Über die Seidenkultur in Kleinasien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

genehmigt

von der Staatswissenschaftlichen Fakultät

der Eberhard-Karls-Universität, Tübingen

von

Leon Bensasson
aus Brussa.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Tübingen
Druck von A. & S. Weil
1919.

Tag der Promotion: 12. August 1919.

Gedruckt mit Genehmigung der staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen.

September 1919.

Referent: Prof. Dr. C. J. Fuchs.

Meinen lieben Eltern.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

I. Abschnitt.

Kapitel 1.

Geschichtlicher Ueberblick 5

II. Abschnitt.

Kapitel 2.

Die Anatolische Seidenzucht 19

Kapitel 3.

Ueber die Seidensamen 23

Kapitel 4.

Ueber die Seidenraupenzucht 38

Kapitel 5.

Ueber den Kokonshandel 58

Kapitel 6.

Das finanzielle Interesse des Staates an der Seidenkultur 69

Kapitel 7.

Die Rentabilität der Seidenzucht und deren Entwicklungsmöglichkeiten 73

I. Abschnitt.

Kapitel 1.

Geschichtlicher Ueberblick[1]).

1. Der Charakter der kleinasiatischen Halbinsel, der Brücke zwischen zwei Erdteilen, als Durchgangsland für den Handelsverkehr von Asien nach Europa, konnte noch auf anderen Gebieten produktiver Tätigkeit als desjenigen des reinen Durchgangshandels nicht ohne Einfluß bleiben. Es ist eine in der ganzen Wirtschaftsgeschichte zu beobachtende wirtschaftlich allgemein gewürdigte Erscheinung, daß bei allen Durchgangsländern, mag auch der Durchgangshandel noch so ausschlaggebend für ihre ökonomische Struktur sein, der Transithandel auch produktionsanregend auf dem einen oder anderen Gebiete des Gewerbefleißes und der Landwirtschaft wirkt. Die dabei qualitativ und quantitativ verschiedenartig tätigen Faktoren liegen auf der Hand.

Dagegen muß der Umstand besonders erwähnt werden, daß es sich im Zeitalter handwerksmäßiger Produktion nur um geringere Unterschiede in der Produktionstechnik zwischen der Produktion verschiedener Länder handeln konnte, sodaß eine Nachahmung fremdländischer Produkte, die im Transithandel hereinkamen, mehr im Bereich des möglichen lag

[1]) Lyoner Schriftsteller, die die Geschichte der Seidenindustrie seit ihren ersten Anfängen geschrieben haben, geben eine gute Darstellung auch der anatolischen Seidenindustrie der ersten Jahrhunderte musulmanischer Herrschaft. Von den besten Autoren sind zu nennen: Francisque Michel: Recherches sur le commerce la fabrication et l'usage des étoffes de soies d'or et d'argent et autres tissus précieux. 12 vol. Paris 1842—51.

als heute, wo die komplizierte maschinelle Produktion, die eine langjährige Fachausübung und noch so vielerlei andere Voraussetzungen erheischt, dem Entstehen neuer Produktionsrichtungen in kulturell zurückgebliebenen Ländern mit Transitverkehrscharakter hindernd im Wege steht. Unter den verschiedenen Industrien, die dank des Durchgangscharakters der kleinasiatischen Halbinsel hier Eingang gefunden haben, zählt in der ersten Reihe die Seidenindustrie. Boden und Klimaverhältnisse Anatoliens, die für das Seidengewerbe besonders günstige Bedingungen abgeben, trugen naturgemäß dazu bei, vom vorbeiziehenden großen Warenstrome dasjenige fremde Erzeugnis der inländischen Produktion zuzuführen, das durch seinen hohen Wert und große, durch steigende Luxusentfaltung geförderte Absatzfähigkeit, die Augen der Sachgüter produzierenden Bevölkerungsschichten gefesselt hatte.

2. a) Wie nach Syrien und Aegypten, so zog im späteren Altertum und Mittelalter der Seidenhandel von China über Persien auf der großen Karawanenstraße über Babylon (Bagdad) nach den westanatolischen Häfen und nach Byzanz dahin [1]). Es liegt in der Natur der Nachahmung eines durch verschiedene Produktionsprozesse hindurchgehenden Gewerbeproduktes wie der Seide bezw. des Seidengewebes, daß es nicht gleich in allen seinen Produktionsphasen erfaßt und Gegenstand einer ansässigen Industrie werden kann. Die Einfachheit der Produktionsmethoden, das geringe technische Wissen und Können und besonders der streng gehütete Schleier des Geheimnisses, der über den Erzeugnissen ostasiatischer Herkunft lag, machte das gleichzeitige Erfassen sämtlicher Herstellungsstadien von den Seidensamen und Maulbeerbäumen bis zu den golddurchwirkten Seidenstoffen unmöglich. Das Entstehen einer Seidenindustrie in Anatolien kann daher nur in der Weise gedacht werden, daß vom

[1]) Parisel: Histoire de la soie. 2. vol. Lyon 1865. J. B. Giraud: Les origines de la soie, Lyon 1883. Boudot: Les soies, Paris 1889, 93 etc.

gesamten Produktionsprozesse zunächst die letzte Stufe abgetrennt und Gegenstand des inländischen Gewerbes wird.

Neben der als Endstufe mehr oder weniger in Betracht kommenden Weberei und Gold- bezw. Silberwirkerei und -stickerei ist es bei Geweben und Garnen die Färberei, die als zuerst bei der Seidenindustrie eingebürgert wurde. In der Tat entwickelte sich die Seidenfärbung in Verbindung mit der Weberei und Stickerei in früherer Zeit zu einer bedeutenden gewerblichen Produktion. Der Seidentransithandel, der desungeachtet weiterging, fand hierdurch seine wertvolle Ergänzung durch den Import von Rohseide und Export fertiger Seidenwaren.

b) Ein wichtiger Umstand kam der kräftigen Fortentwicklung der Seidenindustrie in Anatolien zustatten. Das oströmische, später byzantinische Reich, dessen Kernland die Halbinsel war, hatte durch die steigende Luxusentfaltung des Hofes und der Oberschicht einen nicht unbeträchtlichen Verbrauch von Seidenwaren, deren Produktion im Inlande bei den durch die damaligen Verkehrsverhältnisse hohen Transportkosten begünstigt wurde. Der Verbrauch stieg besonders durch die Verwendung kostbarer Seidengewebe bei gegenseitigen Geschenken regierender Fürsten, die durch das Entstehen mächtiger Nachbarreiche der Araber, Perser und Seldschukenstaaten immer größeren Umfang annahmen.

c) Die Bedeutung der Seidenindustrie Kleinasiens, die mit derjenigen Syriens überhaupt die erste im Mittelmeergebiete war und von hier durch die Araber ihre Verbreitung in Europa gefunden hatte, erhellt daraus, daß der byzantinische Staatsschatz durch ihre Erhebung zum Staatsmonopol seine vornehmlichste Einnahmequelle gefunden hatte. Allerdings ging damit eine lästige und übermäßige Steuerabgabe Hand in Hand, die der Entfaltung dieser Industrie nicht geringere Schranken auferlegte.

d) Es liegt in der Natur der durch die früheren Verkehrs- und Wirtschaftsverhältnisse besonders bedenklichen Trennung der Industrie von der Rohstofferzeugung, daß

erstere bei ihrer Abhängigkeit von der ostasiatischen Seidenzucht die durch den Ernteausfall bedingten Schwankungen derselben mitmachen mußte. Irgend ein ungünstiges Ereignis, das den Ausfall der vor Witterungseinflüssen und Krankheiten ungeschützten ostasiatischen Seidenzucht beeinflußte, die Störung des Verkehrs auf den ausgedehnten Landwegen genügte, um die Industrie Kleinasiens für längere Zeit lahmzulegen. So kam es, daß der durch seine Einnahmen an dieser Industrie besonders interessierte Staat nach Mitteln und Wegen suchte, die unliebsamen so häufig auftretenden Krisen zu verringern. Und wirklich gelang es Justinian, den Chinesen das Geheimnis der Seidenzucht zu entreißen und somit der eigenen Industrie die eigentliche Grundlage, die Rohstoffquelle zu sichern. Aus Persien wurden im 6. Jahrhundert die ersten Seidensamen gebracht und auf den im Lande heimischen Maulbeerbäumen, den morus nigra, zu den ersten Kokons gezüchtet[1])[2]).

»Die lange als streng gehütetes Geheimnis in China gepflegte Zucht der Seidenraupe nahm kurz vor Beginn unserer Zeitrechnung ihren Weg nach Westen über die uralte Kulturoase Khotan in Zentralasien, wohin eine chinesische Prinzessin heimlich einige Eier gebracht haben soll. Von Serinda übertrugen dann im Jahre 536 syrische Mönche die

---

[1]) Vergl. Ducousso 1913 Le mot français cocon vient du grec κόκκος petit corps rond, petite coque.

[2]) Vergl. Ducousso 1913. Le cocon jaune provient croit-on d'un ver qui vivait à l'état sauvage sur certains arbes d'assyrie, d'Asie Mineure et sans doute de Syrie. Ces cocons étaient recueillis, une fois été papillon éclos, et leur soie, cardée et peignée, donnait le produit nommé »Bombycine«.

Quant aux cocons blancs originaires de Chine, ils furent introduits dans l'Empire Romain en même temps, que les procédés sériciculture chinois et ces procédés ayant été immédiatement appliqués au tirage de cocons jaunes, on obtint dorénavant deux soies, l'une blanche, l'autre jaune. Ces deux soies ont du reste semblables et il est impossible de les distinguer l'une de l'autre après le decreusage, le savonnage de la soie jaune la décolorant d'une façon absolue.

ersten Seidenraupeneier und die Kenntnis der Zuchtpflege nach Byzanz.« (Fitzner S. 42).

e) Damit war das letzte Hindernis für den Aufschwung der Seidenindustrie in Kleinasien und in den anderen Ländern Vorderasiens, wo die Seidenzucht günstige Boden- und Klimabedingungen findet, gefallen. Allerdings war sie noch zunächst auf den Import von Rohseide angewiesen, aber einmal im Lande Fuß gefaßt, hatte sie auch nach dem Dahinschwinden der byzantinischen Herrschaft immer mehr an Boden gewonnen.

f) Unter den Erben des byzantinischen Reiches in Kleinasien, in Kleinarmenien und in den verschiedenen seldchukischen Sultanaten setzte die Seidenindustrie ihre Blütezeit fort. Es ist eine oft wiederkehrende irrige Anschauung, daß der Einfluß der verschiedenen herrschenden Türkenstämme auf die Industrie des Landes ein ausschließlich nachteiliger gewesen sei. Dies war vielmehr nur in verschiedenen Zeitabschnitten und unter besonders schlecht gearteten politischen Verhältnissen der Fall. Besonders bei der Seidenindustrie kann der Nachweis erbracht werden, daß diese, wie z. B. in Brussa, sich einer hohen Blüte erfreute. Wie Regis Delbeuf konstatiert, soll sich unter der ersten musulmanischen Herrschaft der Export von Webstoffen aus Brussa verdoppelt haben. Bezeichnend für diesen Export war die Benennung des Versandhafens Gemlek (-Hemd) am Marmarameer, neben Mudania der vornehmlichste Ausfuhrhafen Brussas, dessen Hauptausfuhrartikel die seidengewebten Hemden waren: »Depuis lors, les Sultans n' ont cessé d' encourager cette industrie, qui avait dès le XVIe siècle une véritable importance attentée par tous les auteurs« (Delbeuf).

Die Blüte der Seidenindustrie unter türkischen Herrschern braucht keineswegs eine Ausnahme zu bilden, wenn man bedenkt, daß unter seldchukischen Fürsten, sowie unter den ersten osmanischen Sultanen das gewerbliche Leben sich entfalten konnte, wie überhaupt erst unter den späteren osmanischen Herrschern das Gewerbe und besonders das

Fabrikgewerbe unter der allgemein umsichgreifenden Unsicherheit von Vermögen und Leben zum Niedergang gezwungen war. Selbst das Bestreben, den blühenden Levantehandel und den durch die Entdeckung des Seeweges nach Indien erstrebenden Transithandel ihrem Lande zu erhalten, fehlte unter den ersten osmanischen Eroberern nicht. Für das Seidengewerbe hatten wiederum die ungeheure Reichtümer erobernden Türken ein besonders Interesse, weil anders ihr großer Verbrauch an Seidengeweben zu Luxuszwecken schwerlich hätte gedeckt werden können.

g) Der unter den späteren osmanischen Sultanen einsetzende langsame Niedergang des Gewerbes kann vornehmlich auf zwei Ursachen zurückgefürt werden: einmal auf die wachsende politische Unsicherheit in den Provinzen, wo unter der völligen Willkürherrschaft der Paschas und Walis das Geld sich in dem ihren habgierigen Augen leichter entgehenden Handelskapital und der Tresorierung verstecken mußte, und wo die durch ihren Handel und Unternehmungsgeist das Gewerbe befruchtende nichtmohammedanische Bevölkerung bedrängt wurde. Zweitens konnte die durch die Art der Ausübung der Steuerpacht in der Landwirtschaft besonders hart bedrängte Seidenzucht ihre Rückwirkung auf die Industrie nicht verfehlen.

»Durch die nunmehrige Einziehung der Steuern in Natura statt wie früher in Geld und die ganze Handhabung der Steuerpacht wurden die Steuereinnehmer zu den eigentlichen Seidenhändlern. Sie nahmen dabei den Bauern die Seide in willkürlicher Menge als Steuer, bezw. zwangsweise im Handel kraft ihrer Machtstellung gegenüber der Landbevölkerung zu für die Produzenten kaum noch gewinnbringenden Preisen ab. Das Interesse der Bauern an der Seidenproduktion ließ deshalb nach« (Schulmann Archiv 1917 Hft. 1: 114).

Der außerdem durch die um sich greifenden Raupenkrankheiten unvermeidliche Rückgang der Seidenzucht konnte wiederum nicht durch Rohstoffimport in seiner Wirkung auf

das verarbeitende Gewerbe gemildert werden; im Gegenteil erstreckten die Steuerpächter ihren schädigenden Einfluß auch direkt auf dieselbe, indem sie der Industrie die Seide nur zu hohen Preisen überließen.

h) War demnach die Einführung der Seidenzucht früher das bewegende Moment zum Aufschwung der Industrie, so war sie später durch ihren Rückgang wiederum der vornehmlichste Faktor zum Niedergang des verarbeitenden Gewerbes. Seit dem 17. Jahrhundert mit dem Auftreten der europäischen Seidenindustrie auf dem Weltmarkt, die nach ihrer Einführung durch die Araber über Spanien und Norditalien nach Frankreich (im Jahre 1256 unter dem heiligen Ludwig) einen kräftigen Aufschwung genommen hatte, begann sich im türkischen Seidengewerbe eine tiefgreifende Wandlung zu vollziehen. Sie erhielt ihren Anstoß durch die Tatsache, daß im 17. Jahrhundert anstelle der Ausfuhr orientalischer Gewebe nach den italienischen Handelsrepubliken, die Einfuhr der billigen Massenwaren Westeuropas nach Kleinasien erfolgte, die der einheimischen Industrie eine vernichtende Konkurrenz bereitete.

Es beginnt seitdem der auch in anderen orientalischen Gewerben allgemeine Wandlungsprozeß, indem diese auf die Erzeugung der Rohstoffe zurückgedrängt werden. Der Orient wird zum Rohstoffproduzenten der europäischen Fabrik; das einheimische, auf handwerksmäßiger Grundlage basierende Fertiggewebe geht zurück und macht dem importierten europäischen Fertigfabrikate Platz.

Wenn oben gesagt wurde, daß die verarbeitende Industrie durch den Rückgang der Zucht — abgesehen von sonstigen türkischen Einflüssen — gelitten hatte,[1])[2]) so sehen wir hier

[1]) Interessante Aufschlüsse über den Stand der westanatolischen Seidenindustrie im Anfang des vorigen Jahrh. gibt Olivier, Voyage dans l'empire ottoman, Paris.

Les soies de Brousse sont les plus abondantes et les plus estimées, elles sont presque toutes blanches, et le fil en est fin, assez souple. Cette soie fournit aux nombreuses manufactures de la Ville à celles de la capitale et à celles de Scio; il en va même à Alep et

durch die von der besonderen Art der französischen Interessenrichtung ausgehende Umkehrung des Absatzinteresses für

---

à Damas et cependant on exporte encore chaque année pour 2 ou 300 000 fr. Les français y ont une maison établie; les Anglais y envoient des facteurs lorsqu'ils veulent faire des achats, et les négociants de Tunis et d'Alger viennent encore s'y pourvoir tous les ans.

Les environs de Nicomédie, de Nicée et toute la contrée située entre l' Olympe et la Propontide, sont couverts de mûriers blancs cultivés avec soin et avec assez d'intelligence. Les habitants préfèrent de les tenir nains, afin de les dépouiller plus facilement de leurs feuilles.

Vergl. auch Levant Trade review 1911: In The course of time it has happened that silk-growing has been conducted now in one region, now in another with more intensity, according to the political conditions. In this way at the beginning of the last century silk-growing was particularly cultivated in the vicinity of Bagdad. From here the silk seed merchants travelled through the entire Turkish Empire and sold their seed which, owing to its superior quality, enjoyed a high reputation. These seed merchants from Bagdad found an exceptionally good market in Brussa and in the region around the Sakkaria River. The inhabitants of this region showed a preference for and found profit in this trade to which they devoted their entire attention.

[2]) Die europäischen Einflüsse machten sich in der vollen Wirkung erst mit der Einführung der Handels- und Gewerbefreiheit durch das »Tansimat« im Jahre 1840 geltend. Vergl. folgende Darstellungen Carl Schwabs bei v. Schwegel S. 430–31: »Von der Ernte an bis Ende August durfte nur für den inländischen Konsum gekauft werden. Es war den Einkäufern strengstens verboten, bei Verlust ihres Sitzes im Besestan, vor Ablauf dieser Frist an Exportanten weiter zu verkaufen. Diese Absonderung wurde bis zum Jahre 1835 strengstens befolgt. Nach einigen vergeblichen Versuchen gelang es indessen erst im Jahre 1840 wenigen Christen, sich in den Besitz von Seidenschränken pachtweise und damit in die Reihe der Seidenkäufer zu bringen. Es fehlte nicht an reichlicher Gegnerschaft, da die Regierung aber eingedenk des »Tansimats« gewähren ließ, so wurde es bald zum Brauch, und Christen konnten von nun an sich so gut an diesem Handel beteiligen, als die bisher allein berechtigten Türken. Auch das Verbot, erst von Ende August an, für die Exportation kaufen zu dürfen, wurde nun ebenfalls nicht mehr berücksichtigt. Das Monopol dieses Handels zu Gunsten einer bevorzugten Klasse von Muselmännern unterlag dem Einfluß der freien Konkurrenz und des sich immer mehr entwickelten Exportes nach England, Frankreich und der Schweiz, der den Wert des Artikels steigerte. Dadurch verteuerten

anatolische Seide Einflüsse am Ruder, die zwar dem Fertiggewerbe entgegenwirkten, dafür aber die Nachfrage nach Rohseide in den Vordergrund brachten. Das Interesse der weltmarktbeherrschenden französischen Seidenindustrie wirkte demnach auf die einzelnen Zweige der anatolischen Seidenproduktion hier fördernd, dort hemmend, wodurch im Gegensatz zur Entstehung der anatolischen Seidenerzeugung nunmehr das Schwergewicht derselben auf der Seidenzucht resp. Spinnerei und nicht mehr auf dem Fertiggewebe ruhte.

Das letztere wurde indes an vielen Orten der Halbinsel, so z. B. in der Gegend von Brussa und Smyrna nicht ganz verdrängt. Während die moderne Technik und die Veränderung von Angebot und Nachfrage auf dem Weltmarkt bestimmte Produktionsabschnitte und Produktionszweige vernichteten, wurden andere in Richtungen gedrängt, wo sie eine höhere Lebenskraft besaßen. Einmal konnten dank der Erzeugung von Qualitätsware, in deren Marktwert im Gegensatz zur Fabrikware nicht das Material sondern die Qualitätsarbeit Berücksichtigung findet, die Hausindustrie und die kleine Fabrik, dort wo sie schon bestanden, ihren Verlauf fortsetzen bezw. erweitern (z. B in der Teppichfabrikation und Stickerei), während den lokalen Verbrauch, dort wo wegen der Besonderheit und geringeren Absatzfähigkeit des Gebrauchgegenstandes die Fabrikerzeugung nicht einsetzen konnte, der Hausfleiß und das Handwerk versorgen konnten, sofern sie nicht durch Herabdrückung des Lebensniveaus der Produzenten hier und da auch heute noch mit den höheren Produktionsformen im Kampfe stehen.

Besonders hat die Hausindustrie eine zähe Lebenskraft bezeugt, da sie auf der durch Fabrikware nicht ersetzbaren Qualitätsarbeit beruht. In letzter Zeit wurde sie unter dem

sich aber auch die Erzeugnisse der inländischen Stoffefabrikation, die dann bald wiederum den importierten billigen Baumwollstoffen jeder Gattung weichen mußten, auf denen immer mehr die Muster und der Geschmack des hiesigen Konsums nachgeahmt wurden. Und in neuerer Zeit wurden auch die gestreiften Halbseidenwaren (z. B. in Wien) genau und billiger angefertigt und bisher importiert.

Einfluß wachsender europäischer Berührungen besonders auf dem Gebiete anderer Textilzweige, wie z. B. der Teppich- und Wollfabrikation durch ein aufblühendes Manufakturgewerbe erweitert und ergänzt. Der Verarbeitung von Seide wurde somit in Verbindung mit anderen Textilzweigen durch das neue Manufakturgewerbe und die durch die neue Entwicklung nur in wenigen Produktionsvarianten berührte Hausindustrie ein größerer Spielraum gegeben. Doch ist dies erst eine Entwicklung der allerneuesten Zeit. Die Tendenz des letzten Jahrhunderts ist dagegen gekennzeichnet durch die Einbeziehung des anatolischen Seidengewerbes unter den Einfluß des immens gesteigerten Weltverkehrs und des Weltmarktes mit seinen Veränderungen von Angebot und Nachfrage, sowie der modernen Technik, die im Gegensatz zu der früher anregenden Wirkung der technisch nicht besonders komplizierten Fremdware durch ihre Ausbildung höherer Produktionsmethoden der lokalen Industrie tödliche Stöße versetzt hatte. Die Fluktuation der europäischen Mode übertrug sich auf die anatolische Seidenerzeugung ebenso wie die Schwankungen des europäischen Geldmarktes, unter dessen Abhängigkeit sie geraten war. Auch die Absatzverhältnisse in anderen Produktionszweigen verfehlten ihre Wirkung auf den Stand der anatolischen Seidenproduktion nicht, wie z. B. die Absatzverhältnisse in Tabak, Rosinen, Feigen oder Orangen gegenüber der Kultur des Maulbeerbaumes.

i) Bei der Spaltung der anatolischen Seidenerzeugung in Seidenzucht und Fertiggewebe waren, wie erwähnt, französische Einflüsse durch ihr hervorragendes Interesse an Rohstoffbezug für ihre hochentwickelte Seidenindustrie in erster Reihe in Tätigkeit. Während sie durch ihre Eroberung des Weltmarktes mit billiger Fabrikware dem lokalen Fertiggewebe die härtesten Schläge versetzten[1]), traten die

[1]) Die Verdrängung des Fertiggewerbes wird von den Franzosen, die ihre Verdienste um die anatolische Seidenspinnerei und Seidenzucht hervorheben, absichtlich übersehen. Befremdend wirkt z. B. die

Franzosen als Großkäufer auf dem anatolischen Seidenmarkt als die gefährlichsten Konkurrenten der gleichfalls am Rohstoffbezug interessierten heimischen Industrie auf dem Plan. Das Interesse der durch ihre Einkaufsfilialen und Kommissionäre hier vertretenen französischen Seidenindustrie erheischte es, die durch Ernteschwankungen und Raupenkrankheiten stark in Mitleidenschaft gezogene Kokonszüchterei in ein stetigeres und stärkeres Fahrwasser zu bringen. Der seidenzüchtende Bauer war gewohnt, die Kokons, statt sie zu verspinnen, wodurch die Seidenkultur bedeutend einträglicher geworden wäre, an die Händler oder an die ansäßigen Seidenspinnereien zu verkaufen. Die einheimischen Spinnereien, die naturgemäß technisch hinter den europäischen weit zurückgeblieben waren, genügten den Ansprüchen der französischen Industie qualitativ und quantitativ nicht. Daher ließen es sich die Franzosen mit der Anlage moderner Spinnereien in Brussa besonders angelegen sein, wodurch sie, abgesehen von der Frachtersparnis, den gesamten Handel in ihre Hände konzentrierten[1]) und von hier den Ausgangspunkt zu einem fördernden Eingreifen in die Seidenzucht nahmen. Es ist kein Zufall, daß 36 Jahre nach dem Entstehen der ersten französischen Spinnerei in Brussa (im Jahre 1845) die im Jahre 1881 ins Leben gerufene Dette Publique, die überwiegend unter französischem Einfluß steht, als erstes der ihr übertragenen Verwaltung der Staatseinnahmen, den Seidenzehnten in Anatolien unter Kontrolle

---

folgende Ausführung Regis Delbeuf: »Mais autres fois l'utilisation de la soie de Brousse ne se faisait guère que sous la forme du tissu, ce, qui en limitait la production. Car les Orientaux seuls utilisaient les soiries de Brousse. Comme les besoins de cette clientèle étaient restreints et presque invariables, l' industrie semblait condamnée à une relative immobilité. Il appartenait à des filateurs, venus de France. Il y a soixante ans, de déterminer une évolution qui devait transformer la situation économique de cette ville et de toute la province.

[1]) Dieser liegt dermaßen in französischen Händen, daß selbst die leistungsfähige deutsche Seidenindustrie die Brussaer Rohseide aus Lyon kaufen muß.

nahm. Sie hat sich um die Förderung der Seidenzucht und Spinnerei besonders bemüht und verdient gemacht[1]).

So treffen wir heute unter der anatolischen Seidenproduktion vornehmlich die ersten Produktionsstadien: Die Seidenzucht und Spinnerei, die eine wichtige Erwerbsquelle des Landes bildet, obgleich sie durch vielerlei Hemmungen wirtschaftlicher und ökonomischer Art noch lange nicht auf dem Höhepunkt der ihr durch natürliche Bedingungen gegebenen Entwicklungsmöglichkeiten gelangt sind. Für die vornehmlichsten anatolischen Seidenbezirke Brussa und Ismidt verzeichnete z. B. die Dette Publique im Jahre 1913—14 eine Produktion von 4759630 kg frischer Kokons (Höchstproduktion 1909—10: 7708725 kg) wovon nur 2,7% exportiert wurden, während der Rest im Inlande zu Grègen versponnen wurde. Der Wert der Rohseidenausfuhr aus den erwähnten Bezirken betrug unter Zugrundelegung eines Durchschnittspreises von Frs. 40.— für das kg bei einer Ausfuhr von 471541 kg im Jahre 1913—14 mehr als 18 Millionen Frs. und unter Einbeziehung der 538947 kg Flockseiden-Ausfuhr über 23 Millionen Frs. Die hauptsächlichsten Seidenzucht-Bezirke sind außer den erwähnten, das Hinterland von Smyrna, Panderma und Umgegend, Cilicien, Adalia, Adabasar, Amasia, Diarbekr, Malatia und neuerdings auch Angora. An der anatolischen Eisenbahn beginnt die Seidenkultur bei der Station Akhissar und wird betrieben in Lefke, Liledjik (13 Spinnereien und einige Webereien), Köplü (17 Spinnereien), Sogüd und Tarakly. Seidenzucht treiben auch Vezirkoprü, Tossia und Alatchan[2]). Die Bedeutung der anatolischen Seidenzucht, der größten im nahen Orient und in der Levante, geht noch deutlicher aus folgender Gegenüberstellung mit anderen benach-

[1]) Ihre Erfolge kennzeichnet sie fortlaufend in ihren Jahresberichten so z. B. 1906: »Grâce aux mesures que prend l' administration, la culture du mûrier et l' élevage de cocons se répandent de plus en plus; cette industrie a de la tendance à renaître dans les centres qui l' avaient abandonnée à la suite des mécomptes occasionnés par les épidemies sur les vers à soie.

[2]) Vergl. M. Tesca, Anatolien 1902.

barten Seidenproduktionsgebieten hervor. Es betrug im Jahre 1912 die Seidenproduktion von Rohseide[1]) in:

Tabelle 1.

Anatolien	**425 000 kg**
Syrien und Cypern	400 000 »
Kaukasus	395 000 »
Turkestan	280 000 »
Europäische Türkei	260 000 »
Persien	225 000 »
Balkanstaaten	145 000 »
Anatolische Türkei (verschiedene Provinzen)	120 000 »
Griechenland und Kreta	50 000 »

Die Produktion von frischen Kokons[2]) betrug Ende des vorigen Jahrhunderts:

Brussa und Ismidt	3 871 990 kg
Vilajet Syrien und Beirut	3 500 000 »
Vilajet Saloniki	1 500 000 »
Vilajet Aleppo	650 000 »
In den übrigen Vilajets zusammen	2 925 000 »

Die Stellung Kleinasiens als Rohseidenproduzent unter anderen Ländern der Welt ist ersichtlich aus folgender Tabelle:

Rohseidenproduktion der wichtigsten Länder der Erde in 1000 kg im Jahre 1909:

Europa.	
Italien	4 251
Frankreich	674
Oesterreich-Ungarn	378
Spanien	82
Balkanstaaten (Bulgarien, Serbien, Rumänien	223
Europäische Türkei	380
Griechenland u. Kreta	60

[1]) Vergl. die Karte der Société Lyonnaise séricicole et soies d' Extrême Orient, Lyon Juni 1913 und Schulmann, Archiv 1917 Hft. 1, S. 118.

[2]) Vergl. Herrmann, Anatol. Landwirtschaft a. a. O.

Aussereuropäische Gebiete.

Kleinasien	665
Syrien u. Cypern	445
Andere Provinzen der asiatischen Türkei	125
Kaukasus	540
Persien u. Turkestan (Ausfuhr)	600
China (Ausfuhr aus Shanghai u. Kanton)	7 480
Japan (Ausfuhr aus Yokohama)	8 372
Indien (Ausfuhr aus Kalkutta u. Bombay)	235

Aus dieser Tabelle geht deutlich die hervorragende Bedeutung der anatolischen Seidenzucht hervor, die die erste Stelle im östlichen Mittelmeergebiete und in Vorderasien einnimmt. Die Gegend von Brussa und Ismidt nimmt hierbei den überwiegenden Anteil. Wir werden daher in den Betrachtungen der in der letzten Zeit bestehenden einzelnen Verhältnisse vorwiegend das Vilajet Brussa und das Mitessariflik Ismidt im Auge behalten, zumal zufolge der hier am meisten vorgeschrittenen Entwicklung die Verhältnisse typisch für die ganze Halbinsel sind. In anderen als den westlichen Gegenden war die geringe Entwicklung der Seidenzucht die Folge des verhältnismäßig geringeren Fortschritts des Verkehrswesens, so insbesondere in Nord-, Süd- u. Ostanatolien, an enge Grenzen gebunden. In anderen standen die besseren Absatzverhältnisse anderer Kulturen wie des Tabaks im Vilajet Trapezunt und Smyrna, der Baumwolle in Cilicien, in vielen Fällen auch der Feigen und Rosinen im Hinterlande von Smyrna der Ausbreitung der Seidenkultur hindernd im Wege. Mit der Verbesserung der Rentabilität durch die noch zu besprechenden geeigneten Maßnahmen und besonders der Entwicklung des Verkehrswesens ist die Hoffnung nicht unberechtigt, daß die Seidenkultur in Anatolien einen höheren, ihr durch die natürlichen Bedingungen ermöglichten Aufschwung nehmen wird.

II. Abschnitt.

Die anatolische Seidenzucht.

Kapitel 2.

Die Maulbeerbaumzucht.

a) Der heimische Maulbeerbaum, der morus nigra, ist gegen Ende des Mittelalters durch den aus China und Ostasien stammenden morus alba ersetzt worden, weil dessen glattere und zartere Blätter den Raupen bekömmlicher sind und zur Erzielung eines feineren Seidenfadens beitragen. Ausgedehnte Maulbeerpflanzungen finden sich in den Tälern des Vilajet Brussa und bei Malatia; speziell an der anatolischen Bahn werden die Bäume bei Adabasar, Sabandja und Biledjik kultiviert.

Da gepfropfte Pflanzen sehr große harte Blätter treiben, die den Raupen nur während der letzten 8 Tage ihrer Entwicklung bekömmlich sind, werden die Maulbeerbäume aus Samen in Baumschulen gezogen. Durch Unterhaltung der letzteren (so in Panderma, Brussa, Ismidt, Aiwalik, Samsun, Josgad und Teilen von Smyrna) und Abgabe von Pflänzlingen z. T. unentgeltlich an die Bauern hatte sich die Dette Publique sehr verdient gemacht[1]). Pflänzlinge werden in

[1]) So schreibt der frühere Präsident der Dette Publique Adam Block in seinen »Special Report on the Ottoman Public Debt.« 1906 S. 62: In order still further to assist the silk growers, the Administration of the Debt founded in 1901 a mulberry plantation at Konia. From 100 000 to 150 000 mulberry shoots are distributed annually to the peasants in the Provinces of Angora and Konia.

At Diarbekr a new mulberry plantation was founded in 1903, since which time the silk industry has made notable progress in that

Adabazar mit 15—20 Piaster (2,75 bis 3,50 Mark) pro Stück bezahlt. Vor der Anlage von Pflanzungen erfordert der Boden sorgfältige Bearbeitung durch Lockerung bis auf 48—50 cm Tiefe und Entfernung tiefwurzelnder Unkräuter und kräftige Düngung[1]).

Im Frühjahr werden die Pflänzlinge in Reihen von 1—1 1/2 m Abstand[2]) und in einer Tiefe von 30—35 cm angesetzt, wobei das Stämmchen auf 2/3 seiner Länge zurückgeschnitten wird. Im ersten Jahre wird der Baum zweimal behackt und bei großer Trockenheit berieselt. Die zweijährigen Bäumchen werden zwecks Bildung eines Stammes an den untersten 1 1/2 m von neuen Trieben befreit und erst im dritten Jahre zur Lieferung der ersten Laubernte für die Fütterung der Raupen benützt.

---

district; the plantation has been suppressed this year, the industry being now able to stand alone.

Mulberry plantations were established in 1902 at Guebzé and in the Vilayet of Adrianople; the latter distributes over 100 000 shoots annually.

We hope that the expenses connected with these pépinières will repay us eventually, their establishment is yet another proof that the Administration has not neglected the welfare of the peasants and the economic interests of the country«.

Außerdem fördert die Staatsschuldenverwaltung den Maulbeerbaumbau durch Prämiierungen der Gärten mit dem feinsten Laub. Vergl. Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 119.

[1]) Die Vorteilhaftigkeit der anatolischen Anbauweise gegenüber den europäischen Methoden hebt Vizekonsul Carl Schwab bei v. Schwegel S. 440 mit folgenden Worten hervor: »Solche sich stets erneuernde Triebe und kräftige, gehaltreiche Blätter, deren Ausbreitung immer nur auf ein gleiches Maaß beschränkt ist, geben daher auch eine stets gleiche, gehaltreiche Nahrung ab, die nur vom günstigen Einflusse auf die Entwicklung der Raupen sein kann und auch im Vorteil zu der aus der europäischen Baumkultur entsproßten Nahrung sein dürfte.«

[2]) Die Bäume stehen also hier viel dichter beieinander als in Syrien wo die Pflänzlinge reihenweise in einem Abstand von 2 m und etwa 75—80 cm tief gesetzt werden. Vergl Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 120.

Die Pflege des Baumes erfordert große Sorgfalt zumal nach der Ernte, wo er infolge der Beraubung seines Laubes und der meisten Aeste den Gefahren der Vertrocknung und des Absterbens ausgesetzt ist, weshalb die Hauptsorge des Bauern darauf gerichtet sein muß, durch genügende Befeuchtung die alsbaldige Bildung von Sommertrieben[1]) zu ermöglichen. Hierbei ist das zweckmäßige Beschneiden und die Lockerung des Bodens von Wichtigkeit. Die Pflanzungen werden jährlich 2—3 mal gehackt und alle 4—5 Jahre gedüngt. Auf die Züchtung zweckentsprechender Varietäten muß besonders Gewicht gelegt werden, die, da die Maulbeere sehr zur Hybridation neigt, durch Stecklinge, Senker etc. fortzupflanzen sind[2]).

Im fünften bis sechsten Jahre liefern die Bäume die volle Ernte und sind auf trockenen Böden erst nach 15 bis 25 Jahren ausgewachsen. Durch Kopfholzbetrieb erhält der Baum einen kurzgedrungenen Stamm und eine Höhe von nicht mehr als 2—3 m, die das Pflücken des Laubes und das Beschneiden erleichtert. Die fortdauernde Beraubung seines Laubes verfehlt mit den Jahren trotz sorgsamer Pflege und reichlichen Düngers auf den Baum seine Wirkung nicht. Er hat gewöhnlich eine Lebensdauer bis zu 50 Jahren (auf trockenen Böden werden Bäume bis 100 Jahre alt) und wird noch vorher, sobald er im kräftigen Wachstum nachgelassen hat, durch junge Pflanzen ersetzt.

Auf die Qualität und Quantität der Blätter übt die Pflege des Baumes und die Düngung resp. Bearbeitung des Bodens nicht geringen Einfluß aus. Je dichter die Bäume beieinanderstehen und je größer die Menge des zu gewinnenden Laubes sein soll, umso kräftiger muß der Boden und dessen Düngung sein. »Man wählt deshalb zu Neupflanzungen

---

[1]) Wodurch zuweilen eine zweite Ernte gewonnen wird, die, wie die Raupenexkremente, als Futter für Kühe, Ziegen und Schafe verwendet wird. Vergl. über Nebennützungen der Maulbeerkultur, Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 120/21.

[2]) Vergl. M. Tesca, Anatolien a. a. O.

den besten und nährkräftigsten Boden, ein Feld, das entweder durch ein vorbeifließendes Gewässer stets feucht und frisch erhalten wird, oder das man auf die gründlichste Weise künstlich bewässern kann«. (Herrmann, Anatolische Landwirtschaft a. a. O.)

Entgegen dieser, von Herrmann aufgestellten Anforderung in Bezug auf die Qualität des Bodens, beobachtet z. B. Ducousso, daß in Syrien der Baum sowohl auf sandigen wie auf schweren schwarzen Böden gut gedeiht[1]). Auch trockene Kultur vermag er bei entsprechender Pflege des Bodens zu ertragen, in anderen Fällen ist Bewässerung nur in der heißesten Sommerzeit notwendig. Schulmann, der behauptet, daß salzhaltige Böden für die Maulbeerbaumkultur ausscheiden, führt selbst Anderlind an, (Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins 1886 S. 84) der glaubt »daß der Salzgehalt des Bodens am unteren Jordan kein Anbauhindernis bieten würde, da man durch die Bewässerung den Salzgehalt allmählich aussaugen könne«. Professor Tesca dagegen meint, daß die Maulbeere mit jedem Boden fürlieb nimmt, »wenn er nur trocken und salzfrei ist«. In der Tat stellt der Baum in Bezug auf Qualität des Bodens sehr bescheidene Ansprüche.

Die Maulbeere ist winterhart und verträgt sehr gut sehr niedrige Wintertemperaturen, wenn sie als Baum von etwa 6 Fuß Höhe gezogen wird. Dagegen verlangt sie einen warmen Sommer und ist besonders empfindlich gegen Spätfröste. »Wo man unter Spätfrösten zu leiden hat, ist die Seidenzucht allerdings riskant, da die Blätter erfrieren und es dann am Futter für die jungen Raupen mangelt. Immerhin dürften ausgedehnte Gelände des Hochlandes für die Seidenzucht recht wohl geeignet sein. Je nach der Höhenlage hat man die Maulbeere als Hochstamm (über 6 Fuß Höhe) oder Niederstamm (1—6 Fuß Höhe) zu ziehen« (Tesca a. a. O.).

[1]) Nur grauer, quarzhaltiger Boden ist weniger vorteilhaft.

Der Umstand, daß der Baum sehr wenig von Krankheiten befallen wird, vermindert das Ertragsrisiko, unter welchem die Seidenzucht gerade infolge von Erkrankungen der Raupen sehr zu leiden hatte.

b) Den Konjunkturschwankungen des Seidenmarktes folgt die von Maulbeerpflanzungen eingenommene Fläche nur mit großer Schwerfälligkeit. Es ist vorgekommen, daß bei einem durch Raupenkrankheiten verursachten Rückgang der Ernte die Maulbeerbäume entfernt wurden, wodurch in den nächsten Jahren ein empfindlicher Mangel an Laub eintrat. Mit der fortschreitenden, durch die Samenauslese geförderten Steigerung der Zucht, ist auch die Maulbeerpflanzung in fortschreitender Ausdehnung begriffen. Nach der türkischen Statistik waren im Jahre 1322 (1907—08) rund 300000 Dönum (etwa 27000 ha) im Vilajet Brussa mit Maulbeeren bepflanzt[1]) dies bedeutet fast eine Verdoppelung des mit Maulbeerbäumen angebauten Areals gegenüber dem Jahre 1895, wo in demselben Vilajet 155434 Dönum (ein Dönum gleich 9,193 Ar) bepflanzt waren. Von diesen entfielen auf das Sandschak Ertoghrul 50075, im Distrikt Inegöl 7077, Jenischehir 6220, Sögüd 61124, Bazar Kiöj 8760, Mudania 4406, Kermasti 1860 Dönum etc. (Grunzel S. 47). Die Anpassung der Pflanzungen an dem wachsenden Zuchtertrag kommt der Verfütterung mit eigenem Laub zugute und vermeidet den zu hohen Preis zum bewerkstelligenden Bezug von solchem. Bei vielen Züchtern ist die nicht zu verachtende Gewohnheit anzutreffen, alljährlich dieselbe Samenmenge für die Raupenzucht zu verwenden, wodurch bei steigenden Laubernten eine bessere Fütterung der Raupen erzielt wird.

Kapitel 3.

Ueber die Seidensamen.

a) Im Gegensatz zu Syrien, das seit 1857 zum Versuchsfeld für alle möglichen Rassen, wie der französischen,

[1]) Vergl. Revue Commerciale du Levant 1908 a. a. O.

italienischen, kaukasischen, persischen und indischen Rasse unter dem Einfluß der bevormundenden französischen Industrie geworden war, hat sich in Anatolien (besonders in Brussa) die einheimische, oder besser seit der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die durch ihre schöne weiße Farbe und vorzügliche Qualität ausgezeichnete Bagdader Rasse allen Versuchen zur Akklimatisierung anderer Stämme gewachsen gezeigt. Die Folgen solcher Versuche, die nicht zuletzt auf die im ersten Abschnitt gekennzeichneten europäischen Einflüsse zurückzuführen sind, waren durch ihre Einschleppung von neuen Raupenkrankheiten durchaus negativ. Neben der durch ihre anfänglichen guten Erfolge sich auszeichnenden, im Jahre 1864 eingeführten japanischen Rasse, fehlten nicht Versuche zur Einführung rumelischer, französischer, italienischer, kaukasischer und persischer Arten. Durch die um sich greifenden Krankheiten[1]) der Schlafsucht (flâcherie), Fleckkrankheit (pebrin) und Kalksucht (muscardine) die im Jahre 1856 ihren Anfang nahmen und zu einer allgemeinen Infektion der einheimischen Samen in den folgenden zwei Jahrzehnten führten, ging die anatolische Seidenzucht rapide zurück. Noch im Jahre 1825 wurden von den Brussaer Spinnereien 500000 kg erzeugt, die einen Wert von 25 Mill. Frs.[2]) repräsentierten und welche im Jahre 1864 auf 200000 kg und 12 Mill. Frs. u. im Jahre 1880 auf 9121392 Frs. fielen. Vor dem Auftreten der Krankheiten betrug die Kokonsernte 4 Mill. kg, um nachher allmählich auf 400000 kg zu fallen[3]). Die einheimische weiße Rasse, die der Brussaer Seidenzucht einen Weltruf verschafft hatte, war fast gänzlich verschwunden. Die Krise war derart, daß man, wie Régis Delbeuf meint, sich fragen mußte, »si le pays n'était pas perdu pour cette industrie«[4]). Trotzdem

---

[1]) Vergl. Recueil consulaire Belge 1914. Vergl Dutemple a. a. O.

[2]) Régis Delbeuf a. a. O.

[3]) Recueil Consulaire Belge 1914 a. a. O.

[4]) Vizekonsul Carl Schwab bei v. Schwegel S. 437—39 u. a. a. O. Gibt interessante Aufklärungen über die Einschleppung von Krank-

schon 1874 Pasteur die Scheidung von kranken und verdächtigen Eiern von den gesunden gelungen war und die

heiten und ihre Ursachen, die ich hier im Wortlaute wiedergebe: »In jenen Zeiten, d. h. bis zum Jahre 1858, wußte man von Raupenkrankheiten noch nichts, und kannte durchschnittlich nur gute Ernten, wie denn auch die Witterungsverhältnisse damals während der Zucht meist regelmäßig günstige waren. Die Raupenkrankheit in Frankreich und Italien hatte daselbst die Gewinnung der zur Zucht benötigten Eier aus den eigenen einheimischen Rassen immer mehr in Frage gestellt und zuletzt ganz unmöglich gemacht, so daß man sich gedrungen sah, sich solche aus dem Auslande zu verschaffen.

Die guten Ernten hier lenkten bald die Aufmerksamkeit von Europa auf sich, und es war im Jahre 1853 in der Ernte als Franzosen und Italiener hierherkamen, Kokons einkauften und Eier daraus zogen. Gleichzeitig veranlaßten sie auch Eingeborene dazu, denen sie die Eier abkauften. Hiebei führten sie das in Frankreich und Italien übliche System ein.

Erst später in den Fünfziger Jahren, als Europäer hieher kamen und für den Export nach Italien und Frankreich Raupeneier abkauften und selbst auch welche gewinnen ließen, wurde durch sie teilweise auch das in jenen Ländern übliche Verfahren der Eiergewinnung eingeführt, dessen Unterschied hauptsächlich in einer periodischen Trennung und Wiedervereinigung der Paare besteht, und den Zweck hat, mehr Eier und zwei bis drei Qualitäten zu erzeugen, nämlich die der ersten, zweiten und dritten Vereinigung.

Es ist dies ein weniger natürliches Verfahren, das mehr der Spekulation, als der Güte der Eier dienen dürfte und das auch wohl eine der Ursachen sein wird, die mit noch vielen anderen zur Verschlechterung und Erkrankung des köstlichen Insektes beigetragen haben.

In den nächsten Jahren kamen sie wieder. Auf diese Weise entstand eine förmliche Fabrikation von Raupeneiern und zwar auf Unkosten der Rohseidenerzeugung, denn da für die zur Eiergewinnung tauglichen Kokons viel höhere Preise gezahlt werden konnten, als für die Spinnerei und bedeutende Quantitäten aufgekauft wurden für die Eiergewinnung, auch überdies dieser Handel einen ordentlichen Nutzen abwarf, so beteiligten sich die Spinner um so mehr daran, als sie in ihren Spinnereien über die ausgedehntesten Räumlichkeiten zu verfügen hatten. Dies wiederholte sich bis zum Jahre 1858. Die Ernte von 1857 war hier über alle Maßen reichlich und gut ausgefallen, und es wurde daher auch ein ungewöhnliches Quantum Eier erzielt.

Behandlung der Samen nach Pasteurschem System im Jahre 1878 in der Türkei obligatorisch gemacht wurde, dauerte

---

Gleich als ob sich aber die Raupen erschöpft hätten und dadurch zur Fortsetzung ihrer Rasse untauglich geworden wären, fiel dagegen im Jahre 1858 die Ernte hier ganz schlecht aus, kaum ein Viertel der vorjährigen, und auch in Frankreich und Italien ergaben die hiesigen Eier diesmal nur krankhafte oder gar keine Resultate.

So war es denn auch diesmal zum erstenmale, daß hier von Krankheits-Symptomen der Raupen und Schmetterlinge gesprochen wurde, die sich denn auch bis auf den heutigen Tag, je nach den der Zucht mehr oder weniger günstigen Witterungsverhältnissen, oft mehr oft weniger gezeigt haben, ohne gerade in wirkliche Epidemie auszuarten, wie in Europa.

Allerdings erachtete man es von jetzt für nötig, alle ein oder zwei Jahre die Rasse und Provenienz für die Eiergewinnung zu wechseln. Damit fiel dieses für den Züchter so wichtige Geschäft immer mehr den einzelnen kommerziellen Unternehmern und der Spekulation anheim, die in der Auswahl der Kokons und ausgekrochenen Schmetterlinge nicht mehr so gewissenhaft zu Werke gingen, da ihr Interesse darin bestand, alle Kokons zur Auskriechung zu bringen, und von den einmal ausgekrochenen Schmetterlingen, ob kräftig und zur Fortpflanzung tauglich oder nicht, so viele Eier zu gewinnen als möglich.

Die fortschreitende Verschlechterung der einheimischen Rassen und schließlich ihr beinahe ganzes Abhandenkommen wurde vielleicht gerade hierdurch zum Teile verursacht. Jedenfalls dürfte es als ein großer Fehler anzusehen sein, daß die Züchter es nunmehr unterließen von ihren eigenen Ernten, soweit diese noch gerieten, wie früher Eier zu ziehen, und dies wichtige Geschäft wenigen Unternehmern überließen, die sich einen Handel daraus machten. Dieser Sorge überhoben, kam es denn auch, daß viele Züchter, oft ganze Dörfer, sich erst bevor die Zucht zu beginnen hatte, um die Beschaffung der benötigten Eier bekümmerten, und sie dann auf Treu und Glauben hier kauften, wo sie sie am billigsten fanden.

Die vierjährigen Mißerfolge haben indessen nun doch manchen Züchter zu dem früheren gebräuchlichen Verfahren zurückgeführt, und zwar nicht ohne Erfolg; wie es denn noch Dörfer gibt, wo man nie davon abgekommen war.

Seit im Jahre 1864 die Japanrasse hier eingeführt wurde, ist sie auch jedes Jahr mit bestem Erfolg und unter Verbesserung der Qualität aus sich selbst reproduziert worden.

Ueber die Natur der Krankheitserscheinungen selbst, wie sie sich hier äußerten und äußern, ist festzustellen, daß sie unter den

die Krise mangels einer einheitlichen und strengen Einwirkung auf die Samenzüchter und Samenhändler fort[1]).

---

verschiedenerlei Formen vorkommen, jedoch mit dem großen Unterschiede, daß sie bis jetzt hier nie wirklich epidemisch, sondern immer nur sporadisch aufgetreten sind, meist durch abnorme Witterungseinflüsse hervorgerufen. So hat es oft Nebel im Mai, der den Maulbeerblättern sehr nachteilig ist und sie fleckig macht. Es ist konstatiert worden, daß Raupen, die von solchen, frisch unter dem Einflusse dieser Nebel gepflückten Blättern fraßen, sofort erkrankten.

Verfasser dieses hat es selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Einen äußerst ungünstigen Einfluß üben auch die hier nicht seltenen Südstürme, wenn sie mit der Eierpuppungsperiode der Raupe zusammentreffen.

Es dürfte hier am Platze sein, noch auf zwei Punkte in wenigen Worten aufmerksam zu machen, die vielleicht allein verhütet haben, daß Krankheitserscheinungen nicht zur Epidemie, wie in Europa, ausarteten. Es ist dies die hier übliche Kultur des Maulbeerbaumes und das hiesige Verfahren der Raupenzucht, beide verschieden von den Gebräuchen in Europa.«

Ueber die in den siebziger Jahren gezüchteten Rassen wird auf Seite 442—444 gesagt: »Bis zum Jahre 1863 bestanden die Ernten immer noch aus einheimischen anatolischen Kokonsrassen von schöner weißer Farbe und vortrefflichen Qualitäten, obgleich man auch bereits seit 1858 angefangen hatte, jedes Jahr die Rasse zu wechseln, die aber immerhin aus einer Lokalität der Provinz ausgewählt werden konnte. Bald wollten die Rassen aber auch nicht mehr taugen und man sah sich genötigt, sich die Raupeneier aus weiter entlegenen Distrikten zu verschaffen.

So wurden Arten vom Kaukasus und dem kaspischen Meere von geringen Qualitäten in weißer, grünlicher und gelber Farbe durcheinandergemischt, dann wieder gelbe und weiße rumelische Arten und schließlich seit 1864 die Japanrasse, zuerst meist in weißer, dann aber auch in grüner Farbe, zumeist einmaliger, Weniges auch zweimaliger Ernte eingeführt.

Bis dahin, d. h. zum Jahre 1863, kannte man hier nur weiße Kokons, die je nach dem Distrikte, in dem sie gezogen wurden, bald einen silber- oder milchweißen, bald einen gelblich- oder grünlichweißen Schein hatten. Auch in Bezug auf die Qualität hatte es je nach der Lokalität verschiedenerlei Typen, bald von gröberem, bald feinerem Gewebe, gröberen oder feineren Fadens, größerer oder kleinerer, von spitzer oder runder, glatter oder in der Mitte eingedrängter Form. Hiervon gebührte, was Feinheit des Gewebes, Vor-

Nur die Einfuhr pasteurisierter Samen aus Frankreich, die bis 1890 fortdauerte, verhinderte den völligen Untergang der

---

züglichkeit der Qualität und Schönheit der Farbe anbetrifft, der Vorrang den Typen von Demirdesch und Lefke. Leider existieren diese Typen heute kaum mehr dem Namen nach.

Dagegen haben sich seit 1865 die rumelischen Arten, namentlich von gelber Farbe rasch und bleibend eingebürgert, und es besteht seitdem die Ernte oft bis nahezu zur Hälfte aus gelben Kokons. Die Japanrasse jährlicher Ernte trat in den letzten Jahren durch ihre guten Erfolge immer mehr in Konkurrenz mit den rumelischen und anatolischen Sorten, und wenn anfänglich auch meist nur in ihrer weißen Farbe, zuletzt auch bis zur Hälfte in der beliebteren grünen Nuance. Die Leichtigkeit der Reproduktion, begleitet von meist guten Ernteerfolgen, dabei eine progressive Verbesserung von denen Qualitäten in dem Sinne, daß die Kokons immer mehr den Typus der früheren lokalen Typen annehmen, größer und seidenreicher werden, mußten umsomehr die Züchter für die Rasse interessieren, trotz deren Abgeneigtheit im Anfange, weil diese Kokons klein waren und wenig erlösten, als die Beschaffung der anderen Arten viel schwieriger und in ihren schwierigen Ernteresultaten zweifelhafter ist.

Ernte 1872.

So war denn auch die heurige Ernte wohl zur Hälfte aus Kokons der Japanrasse inländischer Reproduktion zusammengesetzt, halb von weißer, halb von grüner Farbe; und der übrige Teil der Ernte bestand größtenteils, vielleicht bis zu $^2/_3$ aus rumelischen Arten, gelber und weißer Farbe, nur $^1/_3$ ungefähr oder $^1/_6$ der ganzen Ernte bildete die anatolische Rasse. Diese war hauptsächlich aus Eiern von Bagdad gewonnen, die vorzügliche Kokons ergeben, von schöner weißer Farbe und großer Form, ähnlich der früheren Rasse hiesiger Gegend. Ein Bruchteil der Ernte bestand auch aus Rasse aus Bochara, große Kokons von lockerem Gewebe in grüner, weißer und gelber Farbe bunt gemischt. Diese so weit beschriebenen Arten bildeten die Haupttypen dieser Ernte, an die sich noch einige Japan-Kokons zweimaliger Ernte (bivoltins) reihen und die ich wie folgt zur Anschauung bringe:

1. Bagdad, weiß, 50 Piaster per Oka Rendita 10 $^1/_2$ Oka,
2. Bockara, weiß, grün und gelb, 33 Piaster per Oka Rendita 12 $^3/_4$ bis 13 Oka;
3. Rumelien, weiß, 36/37 Piaster per Oka Rendita 13 Oka;
4. dito, gelb, 40 Piaster per Oka Rendita 11/12 Oka.
5. Japan, hiesiger Reproduktion, einmaliger Ernte, weiß, grün und gelb, 32 Piaster per Oka Rendita 10/12 $^1/_2$ Oka;

Seidenzucht. Indes fehlte die gründliche Desinfektion der Räume, worin die Krankheit aufgetreten war, sowie die fortgesetzte peinlichste Reinigung derselben vor und während der Campagne, um in Verbindung mit der mikroskopischen Untersuchung der Samen, für deren Handhabung die nötigen Institutionen zur Anlernung mangelten, den verheerenden Krankheiten wirksam entgegentreten zu können.

b) Eine Umwälzung in der anatolischen Seidenzucht führte erst die 1881 durch das sog. Müharrem Dekret begründete Verwaltung der Dette Publique herbei, die durch die ihr übertragenen Einkünfte aus der Besteuerung der Seidenproduktion zur Förderung der Industrie veranlaßt war, und hierzu eine eigene Sektion für die Seidenindustrie (Division pour les Soies' errichtete. Auf ihre Anregung wurden für die um das Marmarameer gelegenen, Seide bauenden Gegenden der Türkei drei Centren geschaffen, und zwar Brussa, Ismidt und Adrianopel. Im Jahre 1884 begründete sie ein Laboratorium zur mikroskopischen Untersuchung von Seidensamen nach dem Pasteurschen System und erweiterte dasselbe 1888 unter der Leitung von Kevork Torkomian zu einem »Institut séricicole« einer Fachschule, deren Aufgabe es war, die Züchter zur mikroskopischen Auslese der Samen anzuleiten und anzuhalten und den neuesten Fortschritten der Seidenzucht zur Verbreitung zu verhelfen. Es gelang in der Tat diesem Institut in Verbindung mit

6. dito, zweimaliger Ernte (bivoltin), weiß, grün, und gelb, 20 bis 25 Piaster, 18/22 Oka.

Als eigentümlich sei noch bemerkt, daß die gelben Kokons sowohl als die grünen bei mehrjähriger Reproduktion aus sich selbst, immer mehr ihre Farbe verlieren und schließlich ganz weiß werden.

Als Notbehelf für den Züchter wird die bivoltine Rasse auch nebenbei fort erhalten, um im Falle einer Mißernte der erstmaligen Auskriechung einen Ersatz darin zu haben.

So gibt es denn auch jährlich eine kleine zweite Kokonernte im August, während die Haupternte im Juli stattfindet.«

[1]) Um die Einführung der Pasteurschen Untersuchungsmethoden hat sich der langjährige deutsche Konsul in Brussa Herrmann Scholer ein großes Verdienst erworben; vergl. Fitzner S. 43.

einem jährlichen Wettbewerb für die Züchter, zu welchem Zweck die Dette Publique jährlich Preise im Betrage von 300 türk. Pfund (5400 M.) ausgeworfen hatte, vorzügliche, in der Handhabung des Mikroskopes meisterhaft geschulte, mit der rationellen Raupenzucht wohl vertraute Kokons- und Samenzüchter heranzubilden. Die Erfolge dieser Maßnahmen zeigten sich alsbald wie folgt: Während noch im Jahre 1891 das Vilajet Brussa von Frankreich und Italien 25586 Unzen Samen beziehen mußte, ging der Import derselben im Jahre 1899 auf 1970 Unzen zurück, während sich gleichzeitig die Samenausfuhr in den Jahren 1892/93—1901/02 von 20317 Unzen auf 457721 Unzen gehoben hatte[1]). Parallel hiermit stieg die Kokonsproduktion im letzten Menschenalter von 400000 kg auf ca. 5 Mill. kg, im Jahre 1913/14 (Höchstproduktion ca. 8 Mill. kg, 1899 schon 8 Mill. 350000 kg[2]).

Dank dieses Aufschwungs der Samenzucht ist das Vilajet Brussa zu einem Exportgebiet für alle Provinzen des türkischen Reiches, des Kaukasus, Turkestan, Persien und Griechenland etc. geworden. In seinen Maßnahmen hatte das Institut den Schwerpunkt auf die berufliche Ausbildung der Züchter gelegt und es wohlweislich vermieden, das Geschäft der mikroskopischen Untersuchung sämtlicher zur Ausbrütung und zur Ausfuhr gelangenden Samen bei sich zu konzen-

[1]) Vgl. Ducousso a. a. O.

[2]) Welche Tragweite die zielbewußte Förderung der türkischen Produktion im Allgemeinen und der Seidenzucht im Besonderen durch eine vom heillosen türkischen Verwaltungsapparat unabhängige gemeinnützige Instanz haben kann, zeigt deutlich die Gegenüberstellung von Syrien, über dessen Seidenzucht die Dette Publique nur einige Kontrollrechte besitzt und den dieser unterstehenden Seidenzuchtgebieten Anatoliens. Syrien ist immer im Bezug der Samen vom Auslande abhängig (vor dem Kriege wurden noch 175000 Unzen importiert!) während Anatolien vom Import immer mehr zum Export übergegangen ist, wobei es die sehr beachtenswerte Ausfuhr von insgesamt 19377 kg Samen (nach der türkischen Statistik 1910/11) nach dem Kaukasus, Persien und Turkestan aufweist. Vgl. auch Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 125.

trieren[1]). Um indessen gründliche Arbeit gegen die Einschleppung und Ausbreitung von Krankheiten zu leisten, ist es dem Verwaltungsrat der Dette Publique gelungen, ein Gesetz durchzusetzen, wonach nur der Verkauf der nach Pasteurs System behandelten Eier gestattet und von dem Besitz eines Diploms des Institut séricicole abhängig gemacht werden sollte. Vor Durchsetzung dieses Gesetzes wurde der später fallen gelassene Plan propagiert, den Handel mit Raupeneiern zu monopolisieren (Grunzel S. 47). Die wichtigsten Bestimmungen dieses Gesetzes lauten[2]): »Règlement concernant la production et la vente des graines de vers-à-soie, promulgué par Iradé Impérial le 6 Techrin-Evel 1309 (18 novembre 1893).

Art. 1er. Tous ceux qui se livrent à l'industrie de la Production des graines de vers-à-soie pour les vendre à d'autres, seront tenus de se munir soit d'un certificat d'études dans une école d'agriculture de l'Empire ou de l'école spéciale de Brousse, soit d'un certificat attestant les études spéciales de sériciculture dans une des écoles d'agriculture de l'étranger, à la condition de faire viser ce document par une des écoles précitées. Cette mesure n'est pas applicable aux personnes qui produisent des graines pour leur propre usage sous l'obligation toutefois de faire attester par les préposés de la Dette Publique que leurs graines ont été examinées à la loupe.

Art. 2ème Les personnes s'occupant de la production de la graine seront admises à passer les examens lors de la réunion annuelle de la commission d'examen de l'école de Brousse pour recevoir, si elles en sont jugées capables, le permis de production et de vente.

Art. 3ème Ceux qui font le commerce des graines soit indigènes, soit étrangères, doivent, sans exception, être munis d'un permis de vente. Ils sont en outre tenus de soumettre les boîtes contenant les graines dont les poids

[1]) Vergl. Revue Commerciale du Levant 1908.

[2]) Vergl. Ducousso a. a. O.

ne doit-être ni supérieur ni inférieur à 30 grammes[1]), aux préposés de la Dette Publique de l'endroit. Ceux-ci apposeront des bandes de couleurs différentes pour les graines étrangères et pour les graines indigènes. Le permis de vente ainsi que les banderolles ne seront soumis à aucun droit durant 6 mois de l'année, du 1er septembre à la fin de février.

Art. 4ème Les contrevenants aux dispositions précédentes encourront, la confiscation de la marchandise qu'ils chercheraient à écouler indûment sans préjudice d'une amende de Ltq 10 sur la simple demande de la Dette Publique et sans recours aux tribunaux. Le montant de cette amende, qui sera double en cas de récidive, sera partagé par moitié entre le Tresor Public et l'administration de la Dette. Les graines saisies seront brûlées en présence d'une commission composée de fonctionnaire de la localité et préposés de la Dette Publique.

Art. 5ème Les boîtes de 30 grammes saisies sans banderolles ou fabriquées sans permis, seront soumises à une amende de 5 piastres. La moitié de cette amende sera versée à la personne qui aurait dénoncé la vente clandestine, et l'autre moitié à la Dette Publique.

Art. 6ème Les personnes ayant obtenu un permis pour la confection et la vente devront s'engager par écrit à presenter, au commencement de l'année financière, aux préposés de la Dette Publique, un état exact et detaillé de leurs opérations dans le cours de l'année.

Toute dissimulation à cet égard sera passible pour la première fois avertissement et, en cas de récidive, du refus de renouvellement du permis pour l'année suivante.

Art. 7ème Les ministéres de l'Intérieur, des Finances, des mines et fôrets et de l'Agriculture sont chargés, en ce qui les concerne, de l'exécution du présent règlement.

In der Folgezeit wurden vor allem 1902 ergänzende Bestimmungen erlassen. Eine Bestimmung von 1906 erlaubt

[1]) Später auf 25 g abgeändert.

die Einfuhr von Samen nur in der Zeit vom 14. September bis zum 13. Februar und unterwirft dieselbe einer Gesundheitskontrolle[1]). Die an der Einfuhr besonders nach Syrien interessierten französischen Händler erhoben durch die französische Handelskammer in Konstantinopel dagegen Protest.

Die drakonische Strenge, mit der die Verwaltung über die Durchführung dieser Bestimmungen wacht, mag auch ihre Schattenseiten haben. Jedoch halte ich es für einen einseitigen Standpunkt, wenn Ducousso sagt: »On put même croire, à un certain moment, que le sage règlement de l'école de sériciculture de Brousse, sanctionné par Iradé Impérial du 6 Techrin Ewel 1309 (18 Nov. 1893), en régissant ce genre d'industrie lui donnerait un nouvel essor. Il n'en a rien été au contraire; trop draconien dans certaines de ses parties, il achevait de tuer toute initiative chez les

[1]) Ueber die mit diesem Gesetze verbundenen Formalitäten und Maßnahmen der Dette Publique vergl. Revue Commerciale du Levant 1908: »Pour produire de la graine de vers-à-soie en Turquie, on doit avoir le diplôme de l'institut sériciсole ou à défaut, celui obtenu dans une école sériciсole de France, dûment légalisé.

Une fois en règle avec son diplôme, le graineur présente une requête à la Dette Publique Ottomane avant l'époque de la mise à l'incubation des graines, pour faire connaître le nombre de boîtes de graines qu'il doit élever d'une manière toute spéciale pour grainage et indiquer les différents locaux qu'il affectera aux éducations, leur emplacement, leur disposition etc.

Après avoir obtenu la permission demandée et pendant qu'il procède à l'incubation et à l'élevage, les inspecteurs de la Dette Publique Ottomane visitent les éducations pour voir si tout marche d'une façon regulière. Enfin, une dernière fois les inspecteurs contrôlent les cocons qui sont formés et voient s'ils sont aptes à la reproduction. Un permis est délivré alors au graineur qui peut procéder à l'accouplage et à la mise en cellules des graines. Bien souvent les inspecteurs assistent et contrôlent l'examen microscopique des cellules.

La graine de vers-à-soie produite dans ces conditions est mise dans des boîtes fabriquées à Brousse et contenant 25 g ou une once. La Dette Publique Ottomane applique sur chaque boîte une banderole de 10 paras. Une fois cette formalité accomplie, c'est-à-dire jusqu'à fin janvier, la graine peut-être expédiée à l'étranger.

producteurs indigènes en même temps qu'il lésait gravement les intérêts des négociants de graines de France dont les produits devaient être verifiés par les agents de la Dette Publique Ottomane«.

Die drakonischen Maßnahmen sind und bleiben für absehbare Zeit notwendig, solange die Unwissenheit und Nachlässigkeit des Bauern unabsehbare Krisengefahren heraufbeschwören. Wir haben die Folgen kennen gelernt, die zur Zeit der »freien Initiative« und der ungehemmten europäischen Einflüsse für die anatolische Seidenzucht eintraten und wir sehen heute noch die Folgen der ungenügenden Sorgfalt[1]) in der Zucht bei vielen Bauern, die in den großen Wellen der Auf- und Abbewegung der Ernten, die noch heute zu Krisenjahren führen, ihren Ausdruck finden. Bis zur Ausbildung eines tüchtigen und disziplinierten Züchtervolkes werden die dahinzielenden Maßnahmen gerechtfertigt und von heilsamem Einfluß sein.

Das Zentrum der anatolischen Seidenproduktion ist vor allem das um das Marmarameer gelegene Gebiet der Halbinsel, in geringerem Maße die anatolische Bahnstrecke bis Biledjik. Beachtenswert für die Samenzucht sind die Gegenden von Smyrna, Adalia, Amasia, Malatia und Diarbekr. Die normale Total-Jahresproduktion soll nach meinen Erkundigungen 400000 – 800000 Schachteln à 25 gr betragen, wovon das Vilajet Brussa allein gegen 25% produziert. Besonders die Gegend von Ghemlek pflegt die Samenzucht als die Spezialität. Die hauptsächlich zur Raupenzucht benutzte und im Inlande gezüchtete Art ist die Bagdadrasse[2])

[1]) Noch im Jahre 1913 klagt der österreichische Konsularbericht über die ungenügende Auslese der zur Ausbrütung im Inlande gelangenden Eier bei vielen Bauern.

[2]) Durch die Bagdadrasse hat auch die Brussaer Seide den Namen Bagdadseide erhalten, vergl. Levant Trade Review 1911: »Hand in hand herewith went the further development of the silk-spinning and silk-weaving industries, which were already in existence. From that time originated the term »Bagdad silk« under which name Brussa silk

die sich durch ihre schöne weiße, etwas grünlich angehauchte Farbe sowie durch ihre die höchsten Preise erzielende Qualität auszeichnet. Daneben gibt es noch eine gelbe inländische Art, die aber von den Raupenzüchtern nicht benutzt wird, ebensowenig importierte ausländische Samen[1]). Die im Inlande zur Raupenzucht benutzte Samenmenge unterliegt im großen Ganzen im Verhältnis zu der Samenausfuhr keinen erheblichen Schwankungen. Ich habe im Folgenden aus den in ihren Jahresberichten zerstreuten Angaben der Dette Publique zwei Tabellen über die Ausfuhr und die für die inländische Zucht ausgelegten Samen in Tabelle II—IV zusammengestellt und im Diagramm I verdeutlicht.

In normalen Jahren beträgt der inländische Verbrauch an Samen kaum 30% der Gesamtproduktion, sodaß das zweifache desselben, wie aus Diagramm I deutlich zu ersehen ist, zur Ausfuhr gelangt.

---

entered the European Market, a term which it still carries, although without warrant at the present time.«

[1]) Ueber die Technik der Seidensamenzucht vergl. Herrmann: »Nach wochenlanger rastloser Arbeit und Sorge mancher Art kommt nun der Lohn. Der Züchter sammelt die Kokons und ist dabei bedacht, die erforderliche Menge von Eiern für die nächstjährige Campagne zu gewinnen. Zu diesem Zweck reiht er bis zu 500 Kokons vorsichtig, ohne das Innere zu verletzen, an eine Schnur und umhüllt sie mit Tüll. Nach 12—15 Tagen kriechen die Schmetterlinge aus, wozu eine Wärme von 30—35° C. notwendig ist. Sofort paaren sich die Geschlechter, und sollte es sich herausstellen, daß zu viel Männchen ausgekrochen sind, dann wird ein Teil hinausgeworfen. Nach kurzer Zeit trennt man die Weibchen von den Männchen; das Weibchen steckt man in einen kleinen Sack von Muslin und hängt ihn an das Fenster. Hier legt es seine Eier und segnet nach Vollendung dieses Geschäfts das Zeitliche. Ueber Winter müssen die Eier in kleinen Beutelchen aufgehoben werden, sodaß die Luft immer zu ihnen Zutritt hat; auch muß der Aufbewahrungsraum vollständig trocken und keinen starken Temperaturschwankungen unterworfen sein.« Vergl. auch v. Schwegel S. 427—28.

Tabelle II.

Ausfuhrmengen der in Brussa erzeugten Seidensamen (in Unzen à 25 g)

1892/93	20 317
93/94	41 947
94/95	44 179
95/96	189 239
96/97	218 106½
97/98	221 879½
98/99	183 521 12½
99/1900	402 413
1900/1901	419 226
01/02	457 721
02/03	359 863
03/04	304 989
04/05	570 784
05/06	382 300
06/07	306 836
07/08[1])	
08/09	
09/10	
10/11	
11/12	381 831
12/13	281 679
13/14	312 848
14/15	266 536

Tabelle III.

Die zur Raupenzucht verwendete Samenmenge (in Unzen à 25 g)[2])

[1]) Für die Jahre 1907/08 bis 1910/11 waren Angaben in den Berichten der Dette Publique nicht vorhanden.

[2]) Die, wie alle anderen Tabellen, wurden aus den Angaben in den Jahresberichten der Dette Publique, die dort sehr zerstreut sind, zusammengestellt. Die zur Verwendung gelangten geringen Mengen ausländischer Samen wurden zu den inländischen addiert.

	Brussa	Ismidt	Panderma	Insgesamt
1892/93	85 920	26 154	16 410	128 484
93/94	68 835	25 133	14 380	108 348
94/95	77 270	26 520	13 725	117 515
95/96	65 763½	23 072½	9 935	98 771
96/97	75 765½	29 976¾	13 011	118 753¼
97/98	96 705	36 915¼		133 620¼
98/99	95 208	36 941		132 149
99/900	107 343	48 700		156 043
1900/01	133 173	62 315		195 488
01/02	150 872	52 786		203 658
02/03	115 284	54 411		169 695
03/04	110 437	52 133		162 570
04/05	159 008	54 661		213 669
05/06	158 418	54 806		213 224
06/07	115 797	37 996		153 793
07/08	119 805	40 987		160 792
08/09	117 553	50 896		168 449
09/10	161 909	66 247		228 156
10/11	126 444	54 551		180 995
11/12	141 688	60 489		202 177
12/13	143 628	50 882		194 510
13/14	100 385	48 269		148 654
14/15	65 399	45 523		110 922

Tabelle IV.

Die an der Ausfuhr von Seidensamen beteiligten Länder (in Unzen).

	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06
Rußland u. Persien	399 267	451 459	356 198	299 318	565 950	378 457
Griechenland	8 988	3 201	2 465	3 623	3 556	3 842
Bulgarien	8 074	1 455	789	1 196	840	
Kreta	2 743	1 261	5	642	384	
Frankreich	118	120	185	126	4	
Deutschland					40	
Italien		25	216	84	10	
Amerika						1
Japan			5			
Serbien	36					
	419 226	457 521	359 863	304 989	570 784	382 300

Die Hauptabnehmer sind, wie Tabelle IV über die Importländer zeigt, der Kaukasus mit 100 000 – 150 000 Schachteln, Persien mit ca. 150 000—250 000 Schachteln und Turkestan mit ca. 100 000—150 000 Schachteln. Nach denjenigen Gebieten des früheren türkischen Reiches, die keine nennenswerte eigene Samenproduktion aufwiesen, besonders nach Syrien, war dank den Bemühungen der Dette Publique der anatolische Samenausfuhrhandel in erfolgreiche Konkurrenz mit den übrigen Ausfuhrländern, besonders Frankreich getreten. Der Export nach Syrien betrug 20 000—55 000 Unzen.

Ein Umstand, der den Aufschwung[1]) der Samenzucht sehr erleichtert hat, ist nicht zuletzt auf die durch ihre geistige Regsamkeit und frische Erwerbslust sich auszeichnenden Armenier und Griechen zurückzuführen, die die für die Ausfuhr bestimmte Produktion von Seidensamen monopolisiert. Sie sind es, bei denen das Institut séricicole ein fruchtbares Feld für ihre pädagogische Wirksamkeit gefunden hatte[2]).

Da der Export nach den stark kreditbedürftigen Ländern des Orients geht, so sind auch die Zahlungsbedingungen durch Kreditgewährung entsprechend günstig gestellt. Auch die Zahlung in natura kommt vor[3]).

Kapitel 4.

Ueber die Seidenraupenzucht.

a) Die bedeutendsten Pflegstätten der Seidenraupenzucht sind, wie erwähnt, das Vilajet Brussa und Ismidt.

[1]) Ueber den Aufschwung der Seidensamenzucht bemerkt der Korrespondent der Revue Commerciale richtig: »Il me semble que les progrès du commerce des graines et de la sériciculture en Turquie sont une preuve que les autres industries pourraient aussi se développer . . . . si on le voulait bien.

[2]) In Syrien versagte die Einführung der Eierkontrolle, weil den unausgebildeten Züchtern die Handhabung der feinen mikroskopischen Untersuchungsmethoden nicht gelang. Vergl. Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 126.

[3]) Vergl. Revue Commerciale du Levant 1913.

I.

1. —— der aus dem Vilajet Brussa ausgeführten Sei
2. —— der im Vilajet Brussa und Ismidt verwendeten

.

gen (in Tausend Unzen à 25 g).

gen für die Raupenzucht (in Tausend Unzen à 25 g).

Außerdem wird die Seidenraupe aufgezogen an der Südküste der Halbinsel in Adalia und in der kilikischen Ebene, in den Tälern und geschützten Ebenen des ostanatolischen Hochlandes wie in Diarbekr, Malatia etc. und an der Nordküste der Halbinsel in Vilajet Trapezunt (Kerassund und Trapezunt etc.) und in den südlich folgenden Senkungen der Gebirgsketten.

Es sind vornehmlich die klimatischen Verschiedenheiten wie der regionalen und periodischen Wärmeverteilung, der Luftfeuchtigkeit, der Verdünstung, der Luftdichte, welche die größere oder geringere Eignung der einzelnen Gegenden für die Maulbeerkultur und besonders der Seidenraupenzucht bestimmen. Die Qualität und Quantität der Erträge hängt nach dem heutigen Stande der Zucht in hohem Maße von ihnen ab. Man kann bei vertikaler Gliederung drei Stufen unterscheiden: Ebene, Hügelland und Bergland. In dem heißen und trockenen tiefgelegenen Küstengebiet, sowie den ersten Terrainsschwellen und den geschützten Ebenen und Tälern des Hochlandes, bieten sich die für die Seidenzucht günstigsten Lebensbedingungen. Den weitaus größten Anteil an der Gesamtproduktion weisen die Küstengebiete des Marmarameeres auf, während die klimatisch nicht minder begünstigten Küstenebenen des östlichen Pontus und der Südküste der Halbinsel aus Gründen, die außerhalb der natürlichen Faktoren liegen, weit zurückstehen. Hauptorte für die Seidenzucht sind vor allem die im Tiefland und an der Abdachung des Marmarameeres gelegenen: Brussa, Mudania, Demirtasch, Mihalitsch, Panderma, Gemlek, Jeniköi, Ismidt, Biledjik, Sögüd, Göl Basar, Lefke, Jenischehir und Inegöl; im Innern: Tarakly, Nallühan, Hendek, Safranboli, Tosia, Tscharschembe, Wesirköprü, Amasia u. a. (Vgl. Fitzner S. 40).

b) Wie aus den folgenden Tabellen V und IV und dem Diagramm II über die jährlich in Brussa und Ismidt erzeugten Kokons hervorgeht, weisen die jährlichen Produk-

tionsziffern große Schwankungen auf. So weisen Schwankungen von über einer Million Kilogramm auf: Die Jahre

1894/95—1895/96	Differenz	— 1,5	Mill. kg.
1895/96—1896/97	»	+ 1,9	»
1896/97—1897/98	»	— 1,1	» »
1898/99—1899/1900	»	+ 1,2	»
1899/1900—1900/01	»	— 1,0	» »
1902/03—1903/04	»	+ 2,2	» »
1904/05—1905/06	»	+ 1,2	» »
1909/10—1910/11	»	— 2,0	»
1911/12—1912/13	»	— 2,4	»

Diese großen Auf- und Abbewegungen, die oft über 30% der Gesamternte ausmachen und wegen ihrer unmittelbaren Aufeinanderfolge in mehreren Jahren eine besondere Schärfe annehmen, haben mit Recht das Risiko der Seidenkultur sowohl für die Privatwirtschaft als für die Volks- und Finanzwirtschaft des Staates als erheblich erscheinen lassen. Sie haben außerdem ihre Wirkung auf den Handel und die Preisbildung nicht verfehlt, indem sie durch die Ungewißheit des Ernteausfalles die Spekulation anfachen und Abweichungen der Preise von ihrem der Wirklichkeit entsprechenden Niveau veranlassen, die die Händler und vor allem die Spinnereien einerseits und die Züchter andererseits schädigen.

Tabelle V.

Der Wert der jährlichen Kokonsproduktion läßt sich nach den von der Dette Publique erhobenen Zehnten wie folgt berechnen: (In Ltq.)

	Brussa	Ismidt	Panderma	Total
1894/95	385 185,—	105 299,09	27 664,51	518 148,65
95/96	337 596,93	81 593,97	24 230,56	443 421,46
96/97	437 799,—	106 087,—	26 961,50	570 847,50
97/98[1])	379 177,—	96 268,80		475 445,80

[1]) Von diesem Jahre ab sind die Zahlen für Panderma in diejenigen von Brussa einbegriffen.

	Brussa	Ismidt	Total
98/99	524 017,70	127 900,10	203 894,90
99/900	688 771,—	203 894,90	892 665,90
1900/01	563 797,30	123 087,70	686 885,—
01/02	547 678,30	119 288,10	666 966,40
02/03	586 219,80	149 165,70	735 385,50
03/04	806 650,70	211 946,10	1018 596,80
04/05	602 211,—	170 136,90	772 347,90
05/06	734 042,10	201 972,50	936 014,60
06/07	725 204,—	190 700,80	915 904,80
07/08	1 003 653,80	275 733,80	1 279 387,60
08/09	834 860,90	253 956,30	1088 817,20
09/10	925 444,30	286 559,20	1 212 003,50
10/11	616 081,40	203 841,70	819 923,10
11/12	693 534,—	162 224,80	855 758,80
12/13	425 251,10	116 590,80	541 841,90
13/14	634 645,60	147 328,—	781 973,60

Tabelle VI.

Die Produktion an frischen Kokons betrug in den letzten 22 Jahren in den Hauptproduktionsgebieten Brussa und Ismidt nach der Statistik der Dette Publique (in kg)

	Brussa	Ismidt	Panderma	Total
1892/93	3 262 171	798 479	264 820	4 324 670
93/94	3 459 992	892 698	257 894	4 610 584
94/95	3 404 844	896 606	279 655	4 981 105
95/96	2 514 994	617 813	307 177	3 439 984
96/97	3 994 980	1 137 816	253 318	5 386 114
97/98	3 377 057	830 339		4 207 392
98/99	3 961 956	988 359		4 950 315
99/00	4 756 461	1 300 159		6 146 621
1900/01	4 136 940	995 623		5 132 563
01/02	4 320 105	944 878		5 264 983
02/03	4 141 992	1 084 863		5 226 826
03/04	5 917 130	1 517 360		7 434 490
04/05	4 804 426	1 296 494		6 100 920

	Brussa	Ismidt	Total
05/06	5 915 860	1 544 130	7 459 990
06/07	5 272 771	1 370 618	6 643 389
07/08	5 690 775	1 534 973	7 225 748
08/09	5 852 866	1 695 195	7 548 561
09/10	5 990 686	1 718 066	7 708 752
10/11	4 403 459	1 346 756	5 750 215
11/12	5 373 737	1 194 784	6 568 521
12/13	3 185 859	942 414	4 128 273
13/14	3 891 256	868 374	4 759 630
14/15	1 902 653	431 789	2 334 442

Durch die Schwankungen der Kokonsernte sind die Spinnereien gezwungen, ihren ohnedies auf die Saisonarbeit eingerichteten Betrieb jahrein jahraus den ersteren anzupassen und bestehen, wenn durch die Spekulation oder schlechte Ernten die Preise für Kokons hochgetrieben und der vom Ausfall der anatolischen Ernte unbeeinflußbare Weltmarktpreis für Rohseide nicht dementsprechend steigt, wie z. B. 1906/07 und 1907/08, schwere Krisenjahre. Umgekehrt vermag der Bauer, wenn trotz schlechter Ernten die Preise für Kokons fallen, wie dies z. B. in den Jahren 1900/01, 1904/05, 1910/11 der Fall war, Schaden zu erleiden (vergl. Diagramm III).

c) Es ist daher bei den weittragenden Folgen, die die großen Schwankungen der Kokonsernten für alle Zweige des türkischen Wirtschaftslebens besitzen, Aufgabe einer volkswirtschaftlichen Arbeit wie der vorliegenden, die Faktoren, die diese Schwankungen bedingen, näher zu untersuchen.

Als Bewegungsmomente für das Auf- und Niedergehen der Seidenproduktion sind drei Hauptfaktoren denkbar:

1. Die Preisbewegungen.

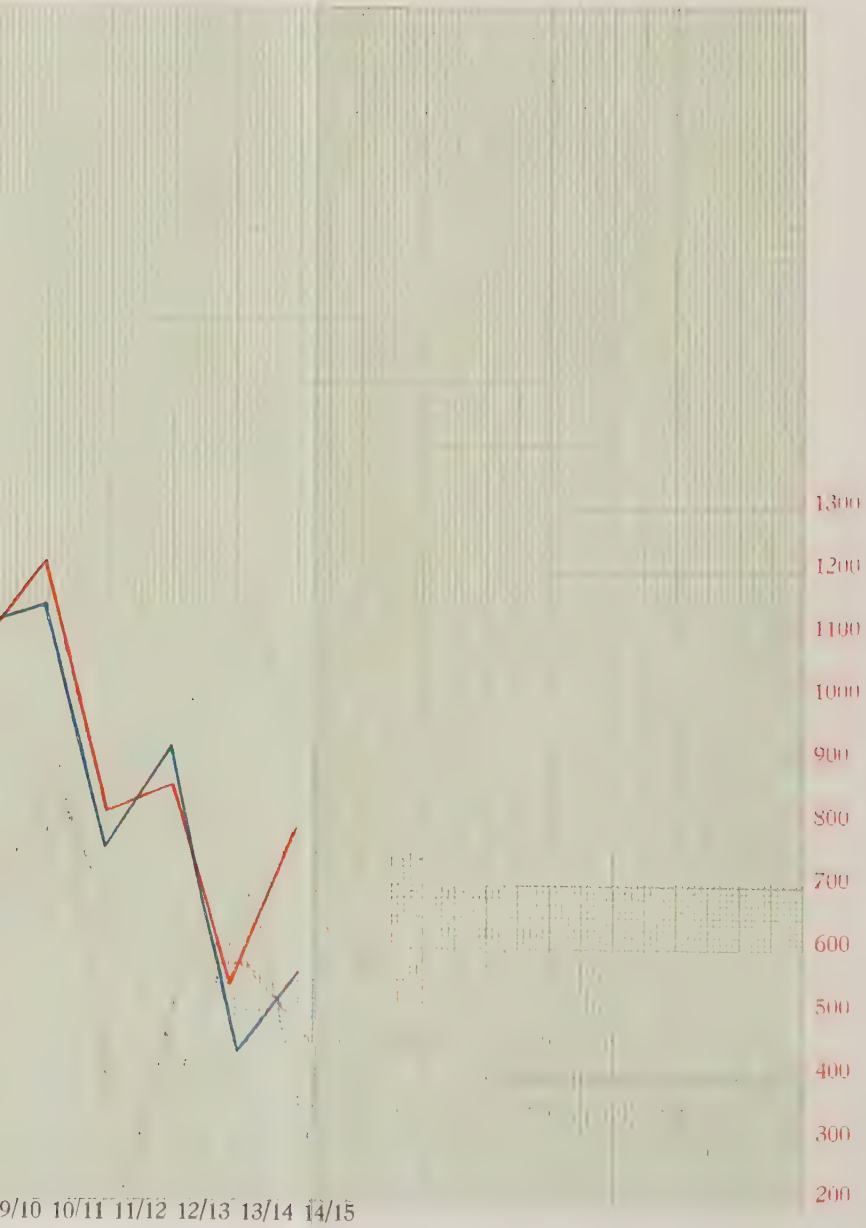
2. Die Qualität und Quantität der zur Raupenzucht verwendeten Samenmengen.

3. Die natürlichen und die im Menschen liegenden Bedingungen.

II.

1. —— der dem Werte nach geschätzten jährlichen Ko
2. —— der jährlichen Kokonsernten in diesen Gebiete

in Brussa und Ismidt (in Tausend Ltq.).



1. Die Wirkungen, die die Preisbewegungen auf die Bewegungen der Raupenzucht ausgeübt haben, sind bisher kaum fühlbar. Der Züchter vermag zumeist die Momente, die die Preisbewegung verursachen, kaum zu überschauen. Der des Lesens und Rechnens unkundige Bauer, der, wenn er mit seiner Ware auf den Markt kommt, die Wertberechnung derselben dem Händler überlassen muß, und dessen nicht selten trügerischen Zahlenangaben kaum zu folgen vermag, reagiert erst auf die Marktlage nur dann, wenn diese zu einer längeren Unrentabilität der Zucht führt. Gewöhnlich aber zieht der türkische Bauer die Preislage kaum in seine Erwägungen ein; Einschränkungen oder Ausdehnungen der Seidenkultur erfolgen gewöhnlich erst nach einer längeren Periode des Niedergangs oder Aufschwungs der Marktverhältnisse vergl. Diagramm III.

2. Eine Hauptrolle bei den Schwankungen spielten die Menge und Qualität der zur Ausbrütung gelangten Samen. Wir haben diese in dem vorigen Kapitel kennen gelernt. Die Menge der Samen vermag nur in denjenigen seltenen Fällen zum Fallen der Ernte Veranlassung zu geben, wenn die inländische Produktion derselben soweit zurückgegangen ist, daß plötzlich der Import fremder Samen notwendig wird, oder wenn infolge der starken Steigerung der Samenpreise, die Versorgung der Bauern mit Raupeneiern erschwert wird. So ist der Rückgang der Kokonsernte in den letzten Jahren vor dem Weltkriege z. T. auf diesen Umstand zurückzuführen[1]). Die Wirkung der Ver-

[1]) Vergl. Berichte der Dette Publique: »La diminution de l'incubation de graines constatée depuis plusieurs années provient d'une façon générale de la difficulté éprouvée par les sériciculteurs pour procurer la quantité de graines nécessaires. Les graineurs tentés par la perspective d' un gain supérieur en exportant leurs produits, ne réservent que de trop petites quantités pour les besoins locaux. Cette diminution fut sensiblement accentuée en 1914—15, à la suite de l'émigration qui a commencé juste au debut de la campagne séricicole.«

Bericht für das Jahr 1903/04: »Il résulte de ce tableau qu'en 1903/04 il y a eu sur la production des cocons une augmentation de kg 2 207 662 par rapport à l' exercice 1902/03 augmentation produite malgré la diminution des graines mises en incubation.

wendung größerer Samenmengen für die Raupenzucht ist klar; ihre Grenze nach oben liegt aber in der zur Verfügung stehenden Futtermenge sowie den Räumlichkeiten, den Arbeitskräften und den Preisen. Innerhalb dieser Grenzen ist die Beschaffung ausreichender Samenmengen eine Hauptforderung für die Seidenkultur, die sich die Dette Publique zu eigen gemacht hatte.

Aehnlich verhält es sich mit der Qualität der Samen, die ihrerseits sowohl von der bei der mikroskopischen Auslese aufgewandten Sorgfalt, als von den Witterungsverhältnissen abhängig ist.

3. Wie jeder landwirtschaftliche Betrieb, so ist die in der Landwirtschaft tief wurzelnde Seidenzucht in ihren Ergebnissen sehr von den launenhaften Wandlungen der natürlichen Elemente abhängig, hier noch in höherem Maße als dort, (wenigstens nach ihrem heutigen Stande) weil sowohl die Maulbeerkultur als die Raupenzucht dem Einflusse der natürlichen Elemente unterstehen. Im Rahmen der natürlichen Gegebenheiten steht die menschliche Gestaltungskraft, die eine doppelte Sorgfalt: in der Pflege des Baumes und in der Aufzucht der Raupe entfalten muß. Wir haben somit unter diesem Bewegungsmoment für den jährlichen Ausfall des Kokonsertrages zu verstehen:

α) Die klimatischen Gestaltungen:

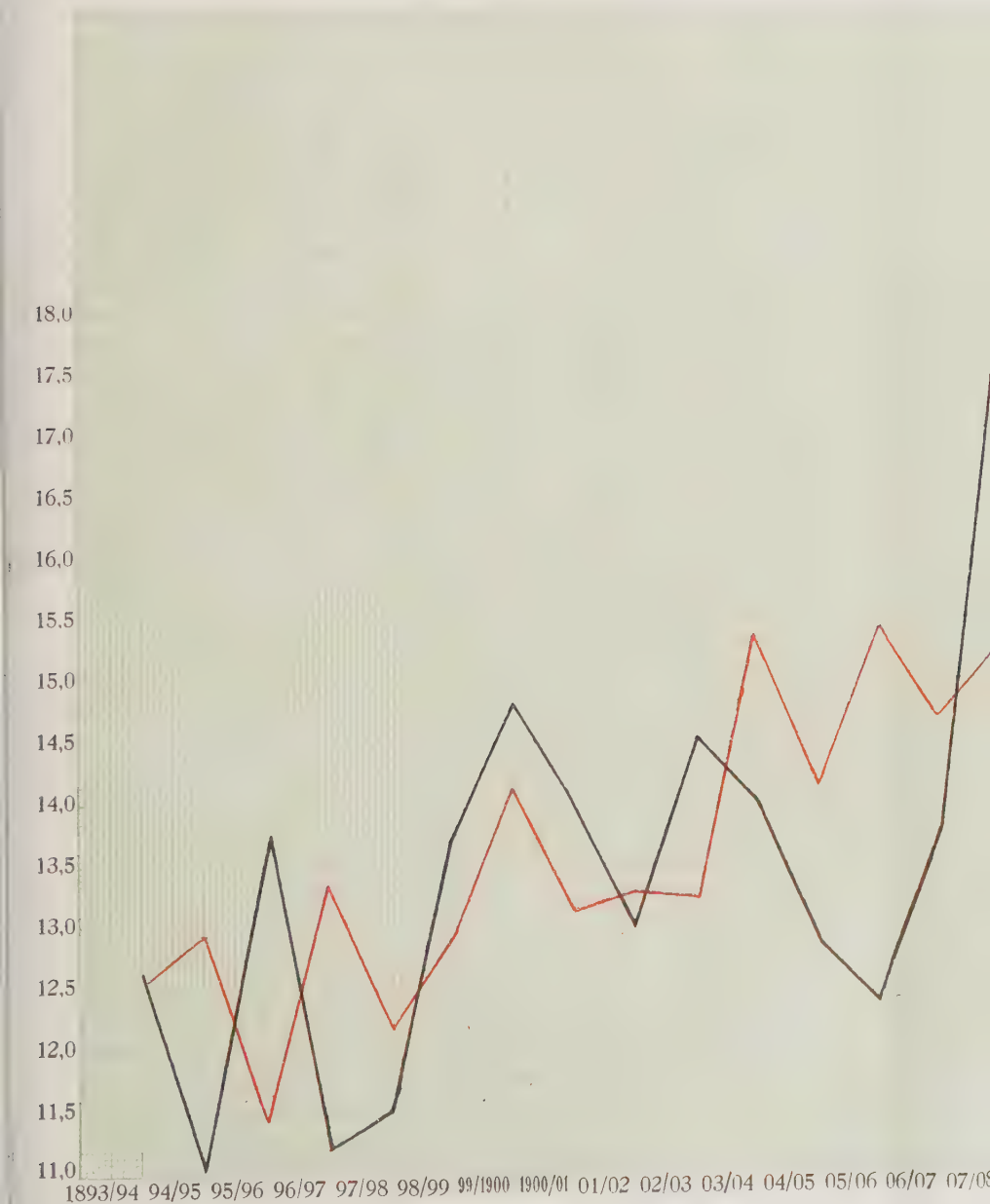
1. Die Gleichmäßigkeit oder Ungleichmäßigkeit der Wärme in der Zeit von der Auslegung der Eier bis zur Entfaltung (20 Tage) und bis zur Einspinnung (ca. 40 Tage).
2. Die Luftfeuchtigkeit, Luftdichte, Verdünstung.
3. Gleichmäßigkeit oder Ungleichmäßigkeit der Niederschläge.

β) Die Quantität und Qualität, sowie die Art der Darbietung des Futters.

Etant donné la diminution dans la quantité des graines mises en incubation, la production des cocons aurait dû diminuer dans la même proportion, mais vu la bonne qualité de ces graines et les soins méticuleux des sériciculteurs, la production moyenne d'une once de graine a continué à dépasser celle de l'exercice précedent.«

III. Diag

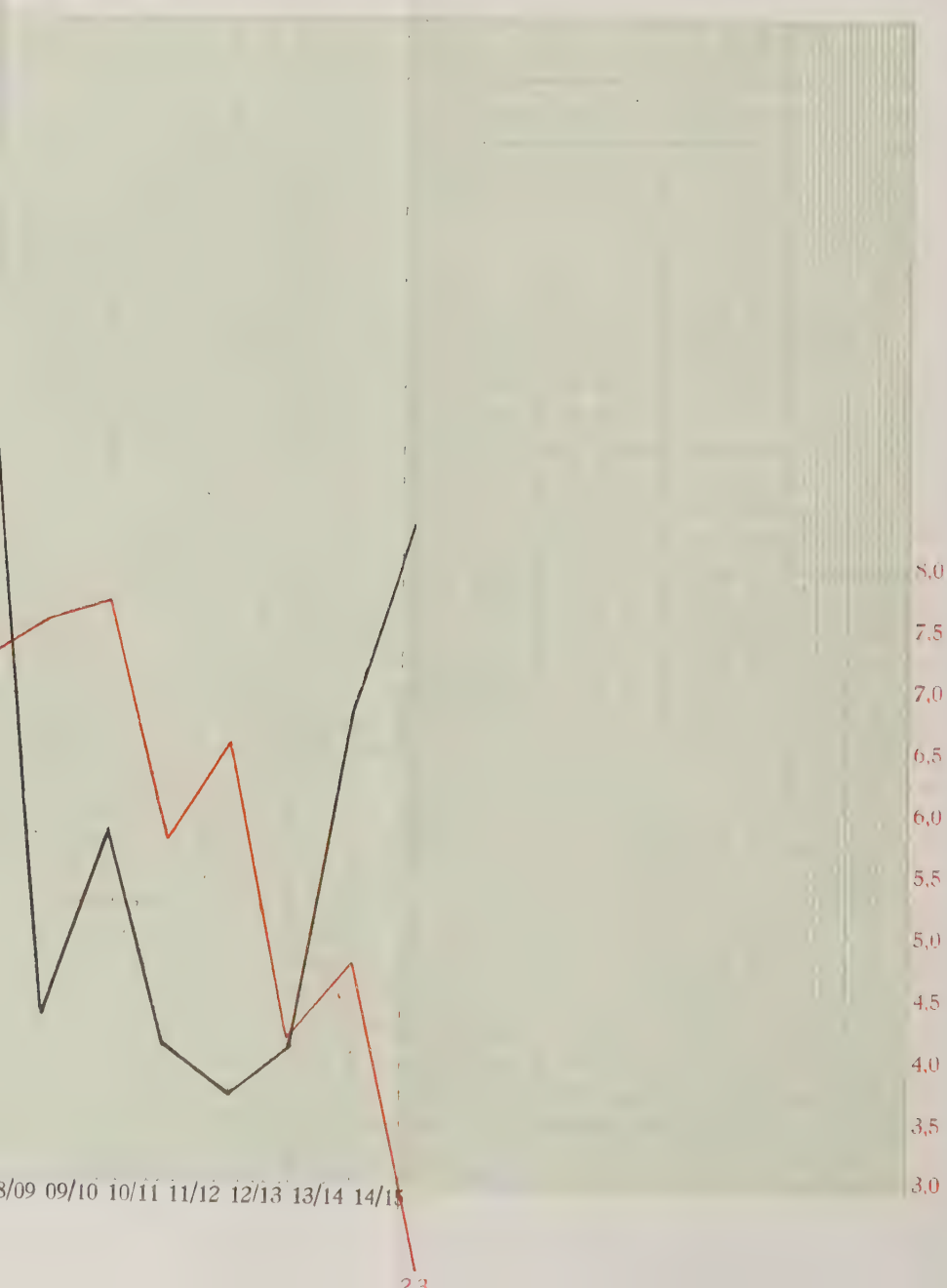
1. —— der in der Gegend von Brussa und Ismidt erzielten
2. —— der in Brussa erzielten jährlichen Durchschnittspreis



gramm.

Kokonsernten (in Mill. kg).

e pro kg frischer Kokons (in Piaster).



γ) Das Maß an menschlicher Sorgfalt:

1. Bei der Auswahl der Eier.
2. Bei der Auswahl des Futters (Pflege des Maulbeerbaumes).
3. Bei der Beschaffung genügender und geeigneter Zuchträume, deren Reinhaltung, Erwärmung und Lüftung.
4. Bei der Aufwendung von Schutzmaßnahmen gegen Kälte und Krankheiten.
5. Bei der Behandlung der Raupen selbst, insbesondere Innehaltung peinlicher Reinlichkeit.

α) Die Einflüsse der Temperatur zeigen sich bereits bei den Samen. Die Entfaltung der Raupen aus denselben hat zur Voraussetzung, daß die Samen vorher eine gewisse Kälteperiode unter 0° C. ertragen, die umso länger sein muß, je später der Samen befruchtet worden war. Die einige Tage anhaltende Temperatur von 0° C. genügt, um ein 6 Monate altes Ei keimfähig zu machen, wogegen für ein 11—20 Tage altes Ei eine Kälteperiode von 2 Monaten notwendig ist[1]).

Während also der Same eine gewisse Regelmäßigkeit in den Temperaturschwankungen für seine Keimfähigkeit zur Voraussetzung hat, ist die Lebensdauer und Entwicklungsfähigkeit der Raupe an eine bestimmte Permanenz der Wärmegrade gebunden. Sie benötigt zum Ausschlüpfen eine Mindesttemperatur von 20° C.[2]) u. [3]) und hernach eine permanente Tempe-

[1]) Vergl. Ducousso a. a. O.

[2]) Da diese während der Brutzeit nicht immer vorhanden ist, so behilft sich die ärmere Bäuerin mit der Ausbrütung mittels ihrer eigenen Körperwärme.

Vergl. Herrmann: »Der kleine Bauer gibt sich die Mühe mit der Temperaturregulierung nicht. Seine Frau pflegt die Eier in den Busen zu stecken, wo sie oft schon nach 6 Stunden auskriechen. Es ist dieses Verfahren jedoch nicht weniger als rationell, denn es geht dabei immer ein ziemlich hoher Prozentsatz zu Grunde.«

[3]) Vergl. Herrmann: »Besser ist eine niedrigere als zu hohe Temperatur, da bei dieser die Eier leicht ganz verdorben oder nur 1% zum Auskriechen kommt.«

ratur von 25 - 30°. In kälteren Tagen ist man zum Heizen der Zuchträume gezwungen, wobei jede Rauchentwicklung vermieden werden muß. In kühlen Nächten werden die Fenster geschlossen und an heißen Tagen die nach Süden gelegenen Fenster mit Tüchern verhängt. Bei künstlicher Erwärmung der Räume wird die Temperatur täglich um $^1/_2{}^0$ C. erhöht.

Der Einfluß der Jahrestemperatur auf die Seidenzucht ist demnach folgender:

Ein strenger Winter bedeutet nach der landläufigen Ansicht eine Vollernte, weil dieser die schwachen Samen vernichtet und nur die starken keimfähig erhält. Ein strenger Winter vermag aber auch, besonders wenn er sich auf die Frühlingsmonate erstreckt, einen schlechten Ernteausfall zu veranlassen[1]).

Ein kühler Sommer bedeutet eine Mißernte, weil dieser die Infektion der Raupen begünstigt und die 30 – 40 Tage dauernde Zuchtperiode auf 2 Monate und länger ausdehnt, wodurch die Krankheiten Zeit zur Ausbreitung gewinnen. Kühle Sommer veranlassen außerdem einen stärkeren Verbrauch an Brennmaterial zum Heizen der Zuchträume und eine größere Futtermenge und größere Arbeitskraft bei der längeren Lebensdauer der Raupe: also Erhöhung der Produktionskosten.

Eine Vollernte trifft daher nur nach einem strengen Winter und in einem warmen Sommer ein, während nach einem milden Winter und bei einem kühlen Sommer eine Mißernte fast unvermeidlich ist. Zwischen diesen beiden Extremen sind viele Kombinationen der Temperaturgestaltung möglich, die immer nur mehr oder weniger gute Mittelernten ergeben. Bei einem frühen Sommeranfang beginnt die Campagne, wenn die ersten Blätter in den Maulbeergärten erscheinen, schon am 20.—30. März

[1]) Vergl. Bericht der Dette Publique: »La diminution du revenu de la soie, en 1910/11 est tout à fait anormale et provient d'un concours de circonstances exceptionnellement défavorables. Retardées par l'extrême rigueur de l'hiver, les éducations de vers-à-soie ont été en outre contrariées par les intempéries du printemps de 1910. De ce fait, le déficit de la récolte, à Brousse a varié de 30 à 50 %«.

und endet bereits Anfangs Mai, in anderen Fällen beginnt sie im April oder Mai und endet im Juni oder Juli.

Große und unregelmäßige Regenergüsse, sowie Feuchtigkeit und mangelhafte Zirkulation der Luft begünstigen in schlecht geschützten Zuchträumen die Ausbreitung von Krankheiten und beeinträchtigen die rechtzeitige Verspinnung der Raupen. Heftige Winde vermögen in den vor Witterungseinflüssen wenig geschützten Zuchtstätten die ganze Ernte in Frage zu stellen. Die Einflüsse der erwähnten klimatischen Verhältnisse der letzten Jahre sind aus den im Folgenden kurz wiedergegebenen Berichten der Dette Publique zu ersehen: »Für das Jahr 1897/98: »Les causes principales de cette diminution sont les mauvaises conditions climatériques, dans lesquelles se sont trouvés ces deux centres de production pendant l'année écoulée, marquée par de brusques changements de température, des pluies abondantes et une forte chute de grêle qui a détruit de nombreuses plantations de mûriers«. Für das Jahr 1900/01: »La diminution que nous venons de constater dans la production pendant le XIXème Exercice, provient de l'excès d'humidité, causée par les pluies qui n'ont cessé de tomber pendant les mois d'avril et mai, époque des éducations, et qui ont amené l'apparition de la flâcherie, causant ainsi une mortalité assez sensible dans chambrées«.

Für das Jahr 1901/02: »Cependant, l'anomalie des conditions météorologiques et la persistance des pluies durant l'époque des éducations ont influé quelque peu sur la production moyenne d'une once de graine. Ainsi celle du nazaret de Brousse qui avait été de kilog. 31 065.«

Für das Jahr 1902/03: »C'est aux mauvaises conditions météorologiques déjà mentionnées qu'est due surtout cette diminution. Néanmoins, ce sont toujours les graines confectionnées dans le pays même qui ont été les plus employées à l'élevage.«

La diminution, en 1904/05, du revenu de la soie, doit être attribuée à une production moindre de cocons frais, ainsi qu'à l'abaissement du prix de la soie. La diminution de la

production a en elle-même pour cause les conditions atmosphériques défavorables; les incubations ons été retardées par le froid; la flâcherie s'est déclarée dans plusieurs magneneries. On peut considérer cet arrêt, dans l'essor du revenu de la soie comme tout à fait accidentel.«

β) In den einzelnen durch die vier Häutungen getrennten Entwicklungsstadien der Raupe erhalten diese nach Herrmann folgende Futtermengen pro 25 gr ausgelegte Samen:

Im ersten Stadium	3 kg	11 gr	reine Blätter		
		78 »	kleine Blättchen oder Abfall		
» zweiten »	9 »	33 »	reine Blätter		
	1 »	55 »	Abfällblätter		
» dritten »	31 »	10 »	reine Blätter		
	4 »	66 »	Abfallblätter		
» vierten »	93 »	30 »	reine Blätter		
	14 »		Abfall		
» fünften »	561 »		gute Blätter		
	52 »	90 »	Abfall.		

Die Futtermenge für die aus 25 gr Eiern entstandenen Raupen beträgt demnach 771 kg, 73 gr Blätter.

Auch hier gilt der Satz: Je besser die Fütterung, umso größer der Ertrag. Ersparnisse an der Futterration gehen also auf Kosten des Ertrages. Ueberflüssige Verluste an Material vermeidet der Züchter dadurch, daß er nicht Raupen beieinander setzt, die zu verschiedenen Zeiten ausgekrochen sind Dies ist besonders wichtig für das letzte Stadium der Entwicklung, da sonst das Einspinnen unregelmäßig vor sich geht[1]. Auch die Darbietung der Blätter ist nicht ohne Einfluß auf den Erfolg der Zucht. In der ersten Entwicklungsperiode sind lose trockene Blätter den Raupen zuträglicher als ganze Blattzweige, während den älteren Raupen mit größerem Erfolg ganze Zweige vorgelegt werden müssen. Die Rationen werden im ersten Falle fünfmal in 24 Stunden erneuert, im zweiten Falle dagegen nur dreimal. Bei der Zweigfütterung wird außerdem eine große

[1]) Vergl. Herrmann a. a O.

Arbeitsersparnis erzielt, da hier die Notwendigkeit wegfällt, die Blätter einzeln zu pflücken.

Die Vorteilhaftigkeit dieser Fütterungsweise gegenüber der europäischen kennzeichnet Karl Schwab bei von Schwegel S. 440 folgendermaßen: »Die Verschiedenheit der hiesigen Raupenzucht hängt genau mit der eben beschriebenen Baumkultur zusammen, und zwar, weil sie darin besteht, daß man den Raupen die Blätter mit den Aestchen vorlegt. Nämlich von der zweiten Häutung an gibt man den Raupen das Laub zusammen mit Zweigen und Aestchen und so fort, bis zu ihrer Verpuppung. Dies hat die zwei wichtigen Vorteile, daß einmal die Blätter, weil an den Zweigen belassen, länger frisch bleiben und sodann das Uebereinanderlegen dieser Aestchen eine schnellere Trocknung der abgehenden Reste gestattet, weil so die Luft überall besser durchdringen kann. Dies ist aber für das Gedeihen der Raupen von großer Wichtigkeit.

Es werden durch dieses Verfahren die künstlichen und kostspieligen Magnanerien vermieden und deren Zwecke viel einfacher und besser erreicht«. Ueber die Quantität und Qualität des den Raupen zugeführten Futters sind in Brussa und Ismidt die Klagen geringer geworden, da die Blatterträge aus der Maulbeerkultur in diesem Jahrh. mehr zugenommen haben, als sich die Seidenzucht ausgedehnt hatte[1])[2]).

Doch hat auch die Quantität und Qualität des Futters noch nicht aufgehört, den Ausfall der Kokonsernten im negativen Sinne zu beeinflussen. So berichtet die Dette Publique im Jahre 1902/03: »Une autre cause qui a aussi contribué à la diminution de la production a été l'apparition sur les feuilles de mûriers de la maladie cryptogamique dite la »rouille« conséquence de pluies abondantes suivies de chaleurs, maladie qui diminuant la valeur nutritive des feuilles, a contribué à ce que

[1]) Ueber die Vorteilhaftigkeit der im Orient seit altersher geübten Zweigfütterung gegenüber der in Europa üblichen Blattfütterung vergl. Warsberg, Ein Sommer im Orient, Wien 1869.

[2]) Vergl. Revue Commerciale du Levant 1908.

les cocons filés par les vers ont été de peu de rendement en soie«.

Im Jahre 1912/13: »Le fléchissement du revenu est dû surtout à la mauvaise récolte de cocons, à la suite de gelées de printemps, qui ont détruit les feuilles de mûrier, arrêtant ainsi l'éducation des vers-à-soie, d'où une réduction de la récolte qui peut être évaluée en moyenne à un minimum de 30% pour la Turquie d'Asie. En effet, la valeur totale des cocons taxés n'a été, en 1912/13, que de Ltq 517 873,83; contre Ltq 829 561,03; en 1911/12, soit une valeur totale en moins de Ltq 311 687,20; und im Jahre 1914/15:

»Les causes principales de cette diminution peuvent être attribué à l'infériorité de la quantité de graines et surtout à celle de la qualité et de quantité de la feuille«.

γ) Es wurde bereits gezeigt, welch hohes Maß an Arbeitskraft die Raupenzucht von dem Züchter verlangt. Wirtschaftlich von hohem Wert ist aber die Tatsache, daß diese Arbeitskraft nur für die Vorerntezeit beansprucht wird. Ohne dieses Moment wäre die Seidenzucht als lukrativer Nebenbetrieb nicht denkbar gewesen. Nicht minderwichtig ist es, daß die Zucht den Frauen als alleiniges Tätigkeitsfeld überlassen werden kann. Zu den vielen Aufgaben einer heutigen Bäuerin, wie die Pflege des Viehes und des Gemüsegartens, tritt als drittes die Seidenzucht in den Vordergrund. In Anatolien sind es meistens Frauen, die bei der Raupenpflege beschäftigt sind. — Der Hauptteil der Arbeitskraft, welche die Raupenpflege verlangt, ist die aufzuwendende Reinlichkeit und Sorgfalt in allem, was mit den Lebensbedingungen der Raupen zusammenhängt. Vor dem Beginn der Campagne werden die Zuchträume aufs gründlichste gereinigt und nach Schließung von Fenstern und Türen 24 Stunden lang stark geschwefelt. Im ersten Entwicklungsstadium der Raupen vermeiden die Züchterinnen jeden Staub, damit nicht durch das Kehren ein Stäubchen auf die jungen Raupen falle. Die Regulierung der Temperatur bereitet große Schwierigkeiten und erfordert große Sorgfalt. Die Plätze, auf denen die Raupen nach Erreichung von 3 mm Länge gefüttert

werden, erfordern andauernde Reinigung von den sich ansammelnden Exkrementen, Blatt und Zweigresten[1]). Zur Erleichterung der Luftzirkulation wird auf dem Holzlager eine Binsenmatte ausgebreitet darüber kommt ein reines Tuch, auf welches die Raupen gesetzt werden. Bei jedem Platzwechsel, oder überhaupt während der ganzen Behandlung wird jede Berührung der Raupen mit den Fingern vermieden. Eigenartig ist der in Anatolien seit altersher überlieferte, noch nicht ganz verschwundene Brauch, die Raupen in Strohkörbe, die innen mit Kuhmist bestrichen und mit Blättern gewöhnlicher Größe umlegt sind, unterzubringen[2]).

Um die Erkrankung der Tiere zu vermeiden, wird das nasse Laub sorgfältig getrocknet.

Ameisen und Fliegen müssen von den Raupen ferngehalten werden.

Nicht ohne Erfolg hat sich das von der Dette Publique gegründete Institut séricicole bemüht gezeigt, auf dem Gebiete der Zucht durch Belehrung der neuesten Fortschritte fördernd einzugreifen. Jeder Fortschritt in diesem besondere Sorgfalt und Erfahrung erheischenden Produktionszweig macht sich in der Steigerung des Kokonsertrages fühlbar. Jedoch ist hier, wie wir weiter sehen werden, noch umfangreiche Arbeit zu leisten. Bisher hatten, wie aus der Natur einer Fachschule nicht anders

[1]) Vergl. Hermann: »Alle 2 - 4 Tage, je nach der Menge des vorhandenen Schmutzes, legen die Züchter auf die abgefressenen Blattstiele und Zweige große durchlöcherte Papierbogen und auf diese breiten sie frische Blätter aus. Die Raupen kriechen dann, wenn sie das frische Futter wittern, durch die Löcher empor, worauf sie mit dem Papier behutsam aufgehoben werden. Nachdem dann die Plätze auf das gründlichste gereinigt sind, wobei nach Möglichkeit jeder Staub vermieden wird, werden wieder frische belaubte Zweige aufgelegt und die Raupen behutsam an ihren Platz zurückverlegt. Die Zweige legt der Züchter immer so, daß die Luft unter und durch dieselben ziehen kann und die Raupen bequem zu den Blättern gelangen.«

[2]) Vergl. v. Scherzer: »Der Geruch des Kuhmistes soll einen großen Einfluß auf das kräftige Gedeihen der Würmer ausüben, sobald mit den Körben häufig gewechselt und frisches Futter dargereicht und außerdem eine besondere Reinlichkeit beobachtet wird.«

zu erwarten ist, von den fördernden Einwirkungen des Institut séricicole nur die Söhne der bemittelten Züchter und auch meist nur die geistig regsameren und erwerbstüchtigeren Armenier und Griechen Vorteile gezogen, während die große Masse der Kleinzüchter, die niemals eine Schule besucht hatte, mangels besserer Kenntnisse und erforderlicher Mittel für neue Anschaffungen bei den alten Methoden verblieben. Um auch diese für eine Besserung der Zucht zu gewinnen, sind ganz andere Maßnahmen als die bloße Belehrung erforderlich.

d) Alle die in diesem Kapitel unter c) behandelten natürlichen und die im Menschen liegenden Schwankungen der Kokonsernte beeinflussenden Faktoren kommen am deutlichsten in dem durchschnittlichen Kokonsertrage zum Ausdruck, den eine Unze (25 gr) ausgelegter Seidensamen jährlich lieferte. Ich habe deshalb diese durchschnittlichen Kokonserträge unter Zugrundelegung der in den Jahresberichten der Dette Publique vorgefundenen und von mir zu Tabellen zusammengestellten Angaben über die jährlichen Kokonsernten (Tabelle VI) und der zum Keimen gebrachten Samen für 22 Jahre berechnet (vergl. Tabelle VII) und den erwähnten Tabellen (III u. VI) im Diagramm IV gegenüber gestellt.

Tabelle VII.

Durchschnittliche Kokonserträge aus einer Unze (à 25 gr) Samen (in kg)[1]):

	Brussa	Ismidt	Panderma	durchschnittl. für Brussa u. Ismidt
1892/93	38,—	30,530	15,800	33,661
93/94	50,250	35,560	17,900	42,550
94/95	44,207	33,809	20,375	38,980

[1]) Diese habe ich auf Grund der in den Berichten der Dette Publique zerstreuten Angaben über Kokonsernten und Samenverbrauch, welche von mir zu Tabellen zusammengestellt sind, berechnet. Man nimmt landläufig an, daß im Durchschnitt aus 1000 Eiern 750 Raupen ausschlupfen, und daß eine Unze Eier 35 kg Kokons, in guten Jahren im Mittel 45 kg und unter besonders günstigen Verhältnissen in einzelnen Fällen bis 75 kg ergibt. Vgl. Fitzner S. 41.

	Brussa	Ismidt	Panderma	durchschnittl. für Brussa u. Ismidt
95/96	38,243	26,777	30,918	35,263
96/97	52,714	37,950	19,462	48,540
97/98	34,920	22,493		31,488
98/99	41,614	26,755		37,460
99/1900	44,310	28,545		39,390
1900/01	31,065	15,977		26,255
01/02	28,634	17,900		25,901
02/03	35,928	19,956		30,805
03/04	53,579	29,105		45,730
04/05	31,466	23,737		28,553
05/06	37,343	28,174		34,939
06/07	45,620	36,078		43,199
07/08	47,567	37,451		44,938
08/09	49,823	33,307		44,812
09/10	37, —	25,934		33,787
10/11	34,809	24,871		31,770
11/12	37,926	19,752		32,538
12/13	22,445	18,522		21,229
13/14	38,735	17,969		32,018
14/15	29,247	9,485		21,048

Betrachtet man die im Diagramm IV skizzierten Kurven der ausgelegten Samen, der jährlichen Kokonsernten und der jährlichen Durchschnittserträge pro Unze ausgelegter Samen, so erkennt man folgende verschiedenen Variationen in den relativen Schwankungen der drei Faktoren (Menge der ausgelegten Samen, Durchschnittsertrag pro Unze und Gesamtproduktion) zueinander:

1. α) steigende Kurve der ausgelegten Seidensamenmengen,
   β) steigende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
   γ) steigende Kurve der Gesamtproduktion an Kokons. Beispiel: 1896/97, 1899/1900, 1907/08, 1911/12.

Erklärung: Steigerung der Qualität und Quantität der ausgelegten Samen, günstige klimatische Verhältnisse,

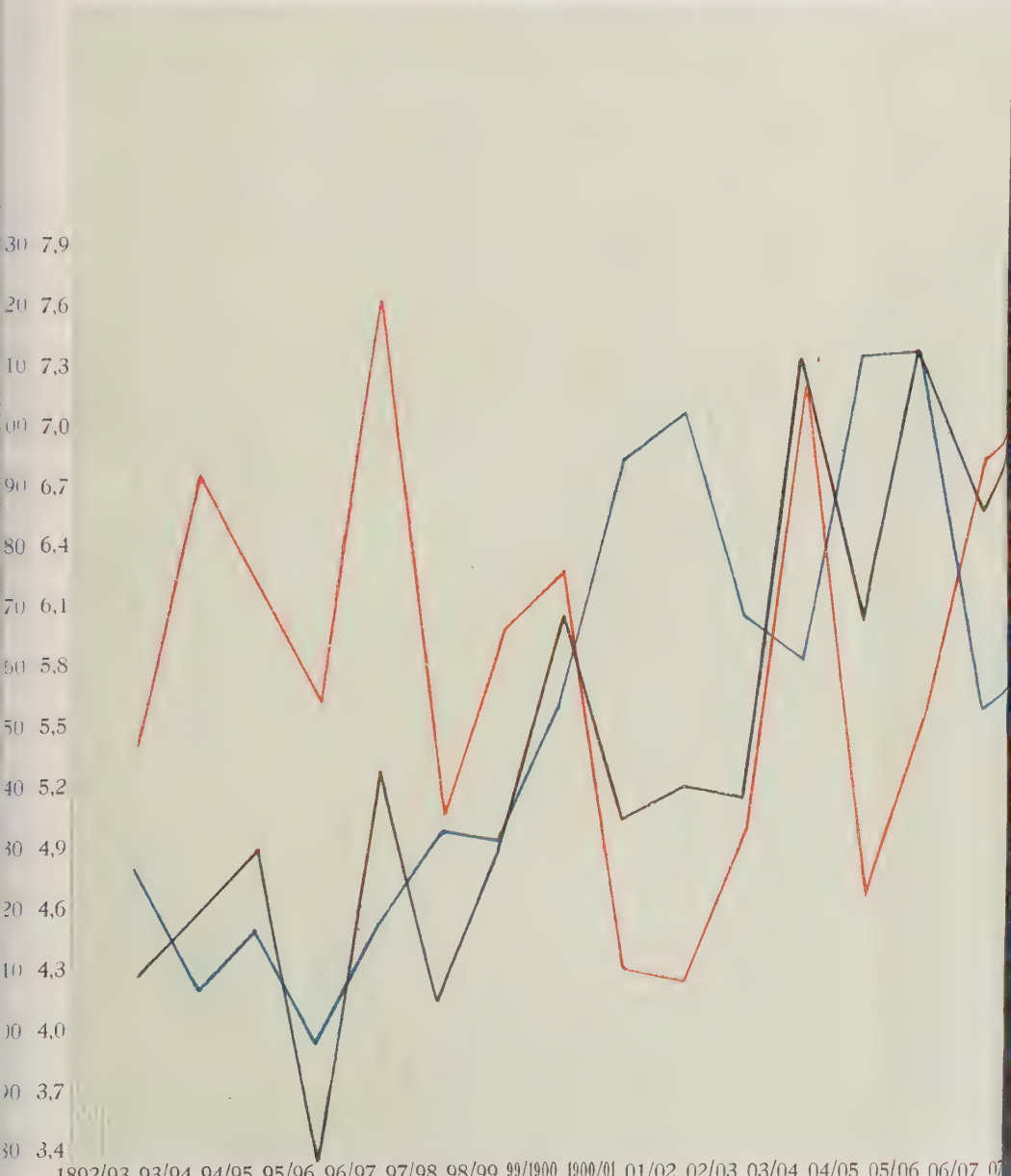
2. α) gleichbleibende Menge der ausgelegten Samen,
β) steigende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
γ) steigende Kurve der Gesamtproduktion an Kokons.
Beispiel: 1898/99, 1905/06,
Erklärung: In dem vorangegangenen Jahre 1897/98 resp. 1904/05 war trotz der Steigerung der ausgelegten Samenmenge infolge ungünstiger klimatischer Verhältnisse oder schlechter Qualität der Samen oder sonstige, die Einspinnung der Raupe behindernden, oben gekennzeichnender Verhältnisse, war ein starkes Fallen des durchschnittlichen Kokonsertrages und infolgedessen der anatolischen Gesamtproduktion, die bei Eintritt günstiger Verhältnisse in den Jahren 1898/99 und 1905/06 naturgemäß wieder steigen mußten.

3. α) Fallende Kurve der ausgelegten Samenmengen,
β) steigende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
γ) steigende Kurve der Gesamtproduktion.
Beispiel: 1893/94, 1903/04, 1913/14.
Erklärung: Der Rückgang in der ausgelegten Samenmenge wurde durch die dank der Gunst der oben besprochenen Zuchtverhältnisse erfolgten Erhöhung des durchschnittlichen Kokonsertrages ausgeglichen; dieser war so erheblich, daß er eine bedeutende Hebung der Gesamtproduktion herbeigeführt hatte.

4. α) Steigende Kurve der ausgelegten Samenmengen,
β) fallende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
γ) steigende Kurve der Gesamtproduktion.
Beispiel: 1894/95, 1909/10.
Erklärung: Der durch die infolge ungünstiger kli-

IV. Diagra

1. —— der in der Gegend von Brussa und Ismidt erzielten K
2. —— der jährlich zur Raupenzucht verwendeten Samenmeng
3. —— der jährlich erzielten durchschnittlichen Kokonserträge

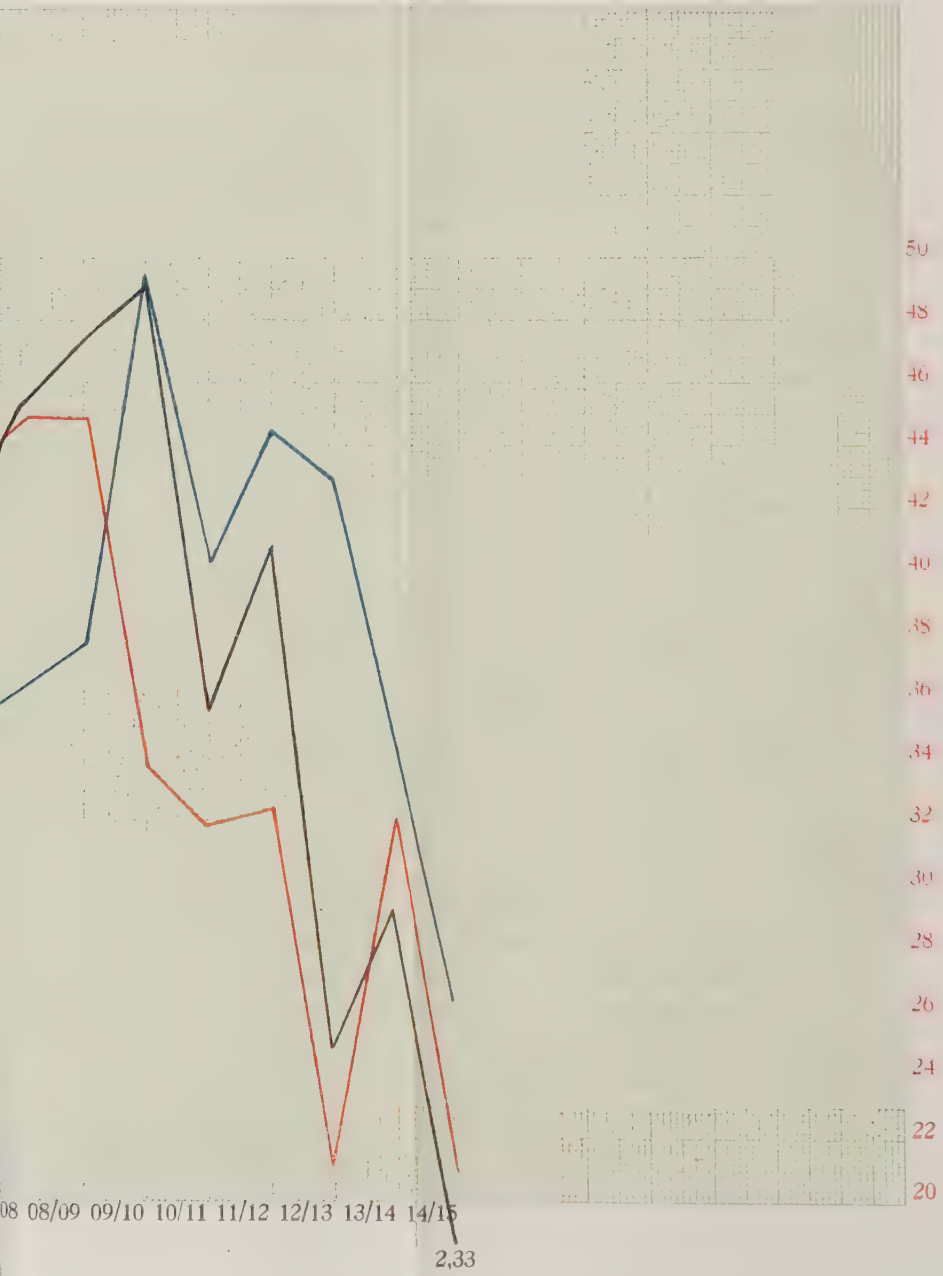


mme.

okonsernten (in Mill. kg).

en (in Tausend Unzen à 25 g).

ro Unze (in kg).



matischer Verhältnisse erfolgte Verschlechterung des Kokonsertrages notwendige Rückgang der Gesamtproduktion wurde infolge Vermehrung der ausgelegten Samenmengen ausgeglichen, sodaß trotzdem die Gesamtproduktion steigen konnte.

5. α) Steigende Kurve der ausgelegten Samenmengen,
   β) fast gleichbleibender durchschnittlicher Kokonsertrag pro Unze,
   γ) steigende Kurve der Gesamtproduktion.
   Beispiel: 1901/02, 1908/09, 1911/12.
   Erklärung: Bei gleichbleibendem Kokonsertrag pro Unze mußte naturgemäß eine größere ausgelegte Samenmenge zur Erhöhung der Kokonsproduktion führen.

6. α) Steigende Kurve der ausgelegten Samenmenge,
   β) fallende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages,
   γ) fallende Kurve der Gesamtproduktion.
   Beispiel: 1897/98, 1900/01, 1904/05.
   Erklärung: Der Rückgang des durchschnittlichen Kokonsertrages war infolge Ungunst der oben besprochenen Verhältnisse größer als die Vermehrung der ausgelegten Samenmenge, sodaß der Rückgang der Kokonsernte unvermeidlich war.

7. α) Fallende Kurve der ausgelegten Samenmengen,
   β) steigende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
   γ) fast gleichbleibende Gesamtproduktion.
   Beispiel: 1902/03.
   Erklärung: Der Rückgang der ausgelegten Samenmenge wurde ausgeglichen durch die Besserung des durchschnittlichen Kokonsertrages, sodaß die Gesamtproduktion sich gleichblieb.
   Bemerkung: Der umgekehrte Fall, daß trotz Steigerung der ausgelegten Samenmengen die Gesamtproduktion infolge Rückgang des Kokonsertrages

sich gleichblieb, wäre denkbar, in unserem Diagramm findet sich jedoch hierfür kein Beispiel.

8. α) Fallende Kurve der ausgelegten Samenmenge,
β) steigende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
γ) fallende Kurve der Gesamtproduktion.
Beispiel: 1906/07.
Erklärung: Der Rückgang in der ausgelegten Samenmenge wurde durch die Erhöhung des durchschnittlichen Kokonsertrages ausgeglichen, der letztere war aber nicht so erheblich, daß er den Rückgang der Gesamtproduktion im Gegensatz zu Fall 3 u. 7 nicht zu verhindern vermochte.

9. α) Fallende Kurve der ausgelegten Samenmenge,
β) fallende Kurve des durchschnittlichen Kokonsertrages pro Unze,
γ) fallende Kurve der Gesamtproduktion.
Beispiel: 1895/96, 1910/11, 1912/13, 1914/15.
Erklärung: Bei einem Rückgang des durchschnittlichen Kokonsertrages der mit einer Verminderung der ausgelegten Samenmenge zusammenfällt, muß naturgemäß die Kokonsernte doppelt fallen.

e) Während in der Samenproduktion und Samenausfuhr überwiegend Armenier und Griechen vertreten sind, liegt die Seidenzucht selbst zum größeren Teil in den Händen der die Mehrheit der Bevölkerung bildenden Türken. Die durch ihren Erwerbssinn sich auszeichnenden, nicht-musulmanischen Nationalitäten stellen die die Seidenproduktion als ausschließlichen Erwerbszweig betreibenden mittleren und größeren Züchter, die im Besitze von Zuchtgebäuden sind, während die Türken den größeren Teil der Kleinzüchter stellen. Es fehlen leider statistische Angaben über die Zahl und Größe der Betriebe der dort beschäftigten Personen und deren Nationalität, sodaß hier Näheres darüber nicht gesagt werden kann.

Der dem kapitalistischen Wesen der heutigen Produktionsweisen völlig fremd gegenüberstehende Türke vermag über die

Gesichtsweite der Eigenproduktion kaum hinauszugehen. Seine Beteiligung an der kooperativen und spezialisierten Betriebsweise als Unternehmer und Organisation ist relativ selten.

Typisch für die heutige Wirtschaftsstruktur des Landes, und besonders der Landwirtschaft, ist der Kleinbetrieb und der fast völlig proletarisierte, jedoch infolge bescheidenster Lebenshaltung selbständige Produzent. Infolge seiner Abneigung, wenn nicht völligen Unfähigkeit zur regelmäßigen Lohnarbeit in arbeitsteiligen und arbeitsintensiven Betrieben, bietet der ländliche Proletarier ein williges proletarisches Pächtermaterial für den im Lande überwiegenden Großgrundbesitz. Der im Lande überwiegende besitzlose, oder auf das dürftigste Inventar eingeschränkte Kleinbauer und Kleinbetrieb bildet bekanntlich das größte Hindernis für agrarfördernde Maßnahmen.

In der Seidenzucht ist die Lage der Produzenten verhältnismäßig besser als diejenige der Ackerbau und Viehzucht treibenden Bevölkerung. Immerhin erschwert auch hier die Besitzarmut der Züchter, welche gezwungen sind, die Raupen in ihren eigenen Wohnräumen zu züchten, das Problem der Hebung der Seidenzucht.

Der Türke zeigt im Verhältnis zum Ackerbau eine besondere Liebe und Geschicklichkeit zur Seidenzucht ähnlich zu seiner bekannten Fähigkeit als Gemüse- und Gartenbauer. Ohne dieses Moment hätte sich die anatolische Seidenzucht nicht auf der heutigen Höhe erhalten können. Es bietet gleichzeitig einen besonderen Anhaltspunkt für die Zukunft, wenn durch den Fortschritt des Wirtschaftslebens und durch spezielle kulturfördernde Maßnahmen die anatolische Seidenzucht auf neue Grundlagen gestellt wird.

Ein weiteres sehr wichtiges Moment für die anatolische Seidenzucht ist deren Charakter als Frauenarbeit. Die türkische Frau ist in Bezug auf allgemeine Bildung und Belehrung mehr im Nachteil gewesen als der Mann, und ihrer Beschäftigung in größeren Produktionsbetrieben stellte sich die religiöse Sitte des Schleiertragens dort, wo männliche Personen anwesend sind, erschwerend entgegen. Die türkische Frau ist aber sehr

fleißig und tüchtig, speziell die Seidenzucht aber enthebt die proletarische türkische Frau der Notwendigkeit, entgegen den bisherigen Sitten und Gebräuchen als Fabrikarbeiterin ihren Lebensunterhalt zu suchen. Die Stellung der türkischen Frau im häuslichen und öffentlichen Leben stellt ihr in der Ergreifung gewisser Berufe gewisse Grenzen entgegen, dafür aber hatte sie auf anderen Gebieten, besonders auf hausgewerblichem Gebiete, den überwiegenden Anteil an der Produktion und (wie in der Teppichknüpferei und Seidenzucht) Hervorragendes geleistet.

Kapitel 5.

Ueber den Kokonshandel.

a) Wir haben im ersten Abschnitt gesehen, daß die inländischen Spinnereien den weitaus größten Teil der Kokonsproduktion im westlichen Kleinasien verbrauchen. Hierdurch erhält auch der Kokonshandel seinen Stempel. Zur Ausfuhr gelangten nur relativ geringfügige Mengen. Diese betrugen in den letzten 22 Jahren wie folgt:

Tabelle VIII.

Ausfuhrmenge getrockneter Kokons aus Brussa und Ismidt (in kg)

1892/93	167 368
93/94	118 844
94/95	95 230
95/96	65 362
96/97	124 678
97/98	50 686
98/99	79 770
99/1900	133 976
1900/01	78 121
01/02	57 330
02/03	35 461
03/04	143 068
04/05	67 610

05/06	150 446
06/07	132 141
07/08	
08/09	
09/10	
10 11 [1])	
11/12	81 946
12/13	47 190
13/14	43 353
14/15	47 867

Im Handel werden frische, getrocknete und halbgetrocknete Kokons, sowie als Unterarten cocons percés, cocons doubles und cocons percés melangés unterschieden [2]). Die Züchter verkaufen am liebsten frische Kokons [3]), worauf die

[1]) Für die Jahre 1907/08 fehlen in den Berichten der Dette Publique diesbezügliche Angaben.

[2]) Eine gute Beschreibung der verschiedenen Arten gibt Dütemble a. a. O.:

»Les bons cocons sont de forme ovale d'environ 3 centimètres et demi de longueur, lisses et fermes partout, élastiques au toucher; il y en a qui sont minces comme du papier, ce qui ne les empêche pas d'être quelque-fois bons, mais ce qui leur enlève de la valeur, attendu que c'est au poids (la chrysalide étant à l'intérieur) qu'on évalue les cocons. Certains sont minces en quelques endroits et épais partout ailleurs. C'est un signe que le fil a été rompu à l'endroit aminci et la valeur en est fort amoindrie à cause du déchet considérable qui peut en resulter au devidage. D'autres cocons sont troués et vides: l'insecte s'est transformé dans le trajet, il a percé l'enveloppe inutile pour lui, et s'est échappé, laissant un cocon absolument sans valeur. Quand ces cocons arrivent au khan après un long trajet, il n'est pas rare d'en trouver ainsi troués en assez grande quantité, et de voir les papillons qui en sont sortis vaguer parmis les cocons pleins.«

[3]) Das Verhältnis der auf den Markt gebrachten Mengen betrug z. B.

in den Jahren	1891/92 kg	1892 kg
frische Kokons	1 352 795	1 911 801
halbgetrocknete Kokons	1 682 428	2 209 935
trockene Kokons	390 804	302 934
Total	3 426 027	4 324 670

Spulfabriken das Töten der Puppen und das Trocknen der Kokons selbst vornehmen. Man rechnet im Durchschnitt, daß 11 kg frische Kokons 5 kg getrocknete Kokons und 1 kg Rohseide ergeben In guten Jahren genügen für 1 kg Rohseide 10 1/2 und selbst 8 1/2 kg [1]). Nur zum geringeren Teil töten die Bauern die Kokons selbst ab, besonders in denjenigen Fällen, wo der Weg bis zum Markte lang ist, der den Schmetterlingen Zeit zum Ausschlüpfen lassen würde. Die Kokons gelangen in unverlesenem Zustand auf den Markt, die doppelten Kokons sowie den Ausschuß unter sich enthaltend.

Der Handel mit frischen Kokons rechnet besonders in der Erntezeit, wo die Kokons noch frisch sind, mit einem Hohlmaß = 1 Kilé zu 8 Pinter.

Jedes Kilé frischer Kokons wiegt je nach der Qualität 4—5 Oka (1 Oka = 1,282 kg). Dagegen werden die trokkenen Kokons per kg umgesetzt. Von August an, also nach der Erntezeit, werden sie bald nach Gewicht, bald nach Hohlmaß verkauft, wobei ein Kilé trockener Kokons 1 1/4—2 Oka wiegt.

Die Massenankünfte der frischen Kokons finden in der Erntezeit, also im Juni-Juli statt, die die günstigsten Einkaufsmonate bilden, wo die Spinner ihre Haupteinkäufe an Rohmaterial für 3—6 Monate vornehmen. Die Hauptankünfte der trockenen Kokons finden im August und September statt. Die Hauptgeschäftszeit der Kokons sind also die Monate Juni bis September. Haupteinkäufer sind die Spinner, die sowohl am Platze als im Innern ihre Einkäufe besorgen.

b) Die Qualität der weißen Brussa-Kokons Bagdader-

Die Ausfuhr von Kokons percés betrug 1913 nach dem österreichischen Konsularbericht ungefähr 40—45 000 kg. Die geringe Produktion von gelben Kokons (10 %) werden z. T. an englische und französche Spitzenfabriken (Nottingham, Derby Calais usw.) verkauft.

[1]) Vergl. Fitzner S. 42: In Syrien rechnet man auf 15 kg frische Kokons 5 trockene und 1 kg Rohseide. Vergl. Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 125.

Rasse, ist, wie gesagt, sehr geschätzt. Ihre Durchschnittspreise in den letzten 21 Jahren waren folgende:

Tabelle IX.

Durchschnittspreise pro kg Kokons in Brussa: (in Piaster)

1893/94	12,69
94/95	11,02
95/96	13,77
96/97	11,22
97/98	11,52
98/99	13,57
99/1900	14,85
1900/01	13,98
01/02	13,—
02/03	14,52
03/04	13,98
04/05	12,85
05/06	12,40 3/4
06/07	13,75 1/4
07/08	17,63
08/09	12,30
09/10	13,83
10/11	12,06
11/12	11,72
12/13	12,13
13/14	14,82
14/15	16,35

Für trockene Kokons zählte man in Brussa 1913 45—53 Piaster pro kg und für cocons percés 41—44 Piaster [1]), wogegen in demselben Zeitpunkte frische Kokons mit 16 1/2 bis 19 Piaster pro kg bezahlt wurden. Allgemein betrachtet war die in der Tabelle IX ausgeführte, durch den Weltmarkt bedingte Preislage angesichts der hohen Produktion- resp. Arbeitskosten nicht als günstig zu betrachten. In den 70 er

[1]) Nach dem österreichischen Konsularbericht 9. 25—9. 75 Frc. pro kg.

Jahren und vordem war sie weit günstiger; betrug sie doch damals 40 Piaster, zeitweilig sogar 60—70 Piaster pro Oka (1,282 kg) frischer Kokons [1]). Während, wie wir sehen werden, die vorgenannte niedrige Preislage den einseitigen und größeren Betrieb benachteiligte, ermöglichte sie dagegen den gemischten und Kleinbetrieben eine ausreichende Ertragsfähigkeit.

c) Der Kokonshandel ist in den in größeren Städten gelegenen Marktorten, den Jpek Hanlar (pl. von Han, konzentriert. Die Hans sind irrtümlicherweise als Seidenbörsen bezeichnet worden. Das Hauptmerkmal der Börse, der Handel mit vertretbaren Gegenständen fehlt ihnen vollkommen. Vielmehr wird hier die Ware in natura gehandelt. Der Han ist mithin ein Spezialmarkt, der dem seine Ware selbst zu Markte tragenden Bauer ebenso günstig gelegen ist wie dem Zwischenhändler, der sie an die Spinnereien oder Exporteure weiter verkauft. In den größeren Hans kommt der Handel auf Grund der von der Dette Publique ausgestellten Gewichts- und Steuernota sowie eines Lagerscheins vor, dies ähnelt dem börsenmäßigen Kassahandel, jedoch ist es nicht häufig, daß mit diesen, die Ware vertretenden Scheinen ein größerer Zwischenhandel getrieben wird und noch geringfügiger ist der Handel mit fingierter, nicht im Besitz des Verkäufers befindlicher Ware. Die vornehmlichste Art der Spekulation besteht in dem Aufkauf greifbarer Waren, um sie zu einem höheren Preise zu verkaufen. Vorkäufe von noch nicht vorhandenen Ernten oder Waren sind, soweit sie im Seidenhandel vorkommen, dem auf die Preissteigerung spekulierenden, im Allgemeinen zu optimistischen Schätzungen neigenden Orientalen bei weitem naheliegender als Vorverkäufe, die auch sonst im spekulativen Handel relativ selten sind. Aus der folgenden Beschreibung des Hans, einer auch für sonstige Warenmärkte und Niederlagen im Orient allgemein gebräuchlichen Bezeichnung, ist der Charakter desselben als Spezialjahrmarkt deutlich zu ersehen.

[1]) Nach Grunzel S. 46 soll man Anfang der 60er Jahre für 1 kg Kokons bisweilen 120 Frcs bezahlt haben.

Preis in Piaster pro kg frischer Kokons.

ramm.

Der Zentralmarkt für den Kokons- und Seidenhandel Kleinasiens ist Brussa, wo die an den örtlichen Hans, wie Biledjik, Adabasar, Panderma[1]) etc. und selbst den von der Brussaer Industrie abhängigen Seidenmärkten der früheren europäischen Türkei z. B. Adrianopel[1]), Ortaköy etc. umgesetzten Waren weiter verhandelt werden.

Ueber den Han und dessen zur Erntezeit reges Leben geben folgende Darlegungen des Fremdenführers von Brussa[2]) ein vorzügliches Bild: »Le hall des soies que les turcs appellent Ipek-Han, est, pour ainsi dire, le principal centre des affaires commerciales de Brousse. C'est un vaste édifice de style ancien, composé d'une grande cour carrée, plantée d'énormes platanes séculaires et environnées de portiques sous les quels sont situés les magasins et les entrepôts des négoçiants en soie et des filatures. Au dessus des portiques, une large galerie d'où l'on a vu la cour fait le tour de l'édifice et donne accés aux bureaux des principales administrations, telles que la Banque Impériale, la Dette Publique et la Chambre de Commerce ottomanes, ainsi que de plusieurs maisons de commerce. Deux hauts escaliers en pierre descendent dans la cour, du côté de la porte d'entrée. Le milieu de cette cour est occupé par un énorme bassin au centre duquel s'élève, supporté par des arcades ogivales, le mizan, bureau des préposés de la Dette pour le recouvrement de la dîme sur les soies.

On entre dans le Han par une porte large et monumentale qui s'ouvre dans le grand bazar. Percée en ogive et encadrée de grands carreaux de faience bleu-turquoise alternant avec des assises de briques rouges qui forment des dessins variés Cette porte splendide est très intéressante à voir. Elle a été érigée par le Sultan Mourad II (1421—1451).

C'est pendant la campagne séricicole qui dure trois mois à partir du commencement de juin que l'Ipek-Han offre surtout un coup d'oeil intéressant en même temps que pittoresque.

[1]) Vergl. Revue Commerciale du Levant 1913.

[2]) Album, Guide de Brousse et de ses environs, Constantinople 1903.

L'agitation fiévreuse qui caractérise les marchés des grandes villes commerciales se retrouve alors dans cette population, pourtant si calme d'ordinaire et si peu portée au mouvement. C'est un brouhaha indescriptible, un vacarme sans pareil, un tumulte assourdissant . . . Conversations animées, cris à droite et à gauche, marchandages à grandes distances tout cela se mélange et s'entrecroise — — — Partout, ça et là, des cocons amoncelés, partout des cocons débordant des grandes couffes qu'y apporte sans cesse une foule indigène venue parfois de loin, de très loin de la plaine et de la montagne. Et le soleil, dardant ses rayons sur ces monceaux de soie produit avec la bigarrure des costumes, un effet magique et séduisant qui attire et qui fascine . . .

Il arrive parfois que dans une journée on fasse des opérations en cocons pour plus de 250 000 kilos; alors le Han regorge de soie et de monde et deverse ses richesses dans le bazar dont les passages sont complètement encombrés par l' abondance des cocons — produit béni du ver-à-soie, qui, comme le dit le poéte »travaille depuis des siécles inconsciemment, à filer des célèbres étoffes de Brousse« [1]).

[1]) Ueber Biledjik vergl. Grunzel, S. 23: »Biledjik besitzt auch eine Art Seidenbörse. Ein geräumiger quadratischer Hof ist nach Art der landesüblichen Gasthöfe (Chans) eingefaßt von einem einstöckigen mit einer hölzernen Galerie versehenen Bau; in diesem befinden sich die Kammern, welche den Kaufleuten als Magazin und Unterkunft dienen. In der Mitte des Hofes erhebt sich ein hölzerner Pavillon, auf dem die Käufe und Verkäufe abgeschlossen werden. Ringsum lagern die Säcke mit Kokons. Am Eingange schlürft man den schwarzen Kaffee, der in der Türkei bei keinem Geschäfte fehlen darf, und an das »Beweinen« unserer Altvordern erinnert. Zur Mittagszeit, etwa um 6 Uhr à la turca, geht es auf der Börse recht lebhaft zu, denn um diese Zeit strömen die Kaufleute zu Fuß, zu Pferde oder zu Esel herbei, um ihre Geschäfte abzuschließen.«

Ueber den Handel und die Organisation in den früheren Marktorten »Besestan« berichtet Carl Schwab bei v. Schwegel S. 429—430: »Der Verkauf der Seide fand in einem eigens hiezu eingerichteten massiven, mit Kuppeln gedeckten, feuerfesten, im Quadrat gebauten Steinbau oder Gewölbe, »Besestan« genannt, statt, das durch drei gut

d) Der Geschäftsabschluß im Han spielt sich folgendermaßen ab: Die Ware wird, wenn sie auf Pferden oder Eseln von weither in das steinerne Gebäude des Hans angelangt ist, sortiert und in großen Weiden-Körben gewogen. Mitunter wird auch per Hohlmaß (= 1 Kilé) gehandelt, doch wird das Gewicht von der Dette Publique zu Besteuerungszwecken stets festgestellt. Charakteristisch ist die Lebhaftigkeit während des

verschließbare Tore zugänglich war. Die Hauptverkaufstage waren Donnerstag und Samstag.

Zu beiden Seiten der Pfeiler der Mitte, und längs der Mauern im Quadrat herum, zwischen sich Wege frei lassend, waren Seidenkästen, die alle eine fortlaufende Nummer führen, angebracht, mit einer Estrade vor sich, auf der die Käufer saßen. Diese hatten nun entweder durch Pacht oder Ankauf einen oder mehrere solcher Schränke inne. Dazu berechtigt waren nur Türken, und unter diesen wieder nur die vornehmere Klasse, die das Recht hatten, die Titel »Effendi« oder »Aga« zu führen. Andere Nationalitäten wurden nicht zugelassen. Das Rauchen war verboten.

Jeder Seidenzüchter mußte seine Seiden in diesem Gewölbe entweder an einen öffentlichen Makler oder einen bekannten unter den autorisierten Seidenkäufern deponieren, versehen mit einem von der Zollbehörde ausgestellten Ursprungszeugnis.

Die Regierung erhob den Zehnten beim Verkauf vom Käufer in Bar, der ihn dem Verkäufer in Abrechnung brachte. Deshalb fanden alle Verkäufe unter der Kontrolle der betr. Regierungsbehörde, »Misan« genannt, und vermittels Auktion statt. Die Zehntenerhebung wurde meistens verpachtet. Die Behörde hatte einen eigenen Platz im Besestan, wo sich auch die von ihr gehandhabte öffentliche Ware befand.

Jeden Donnerstag und Samstag fand sich nun die Behörde ein und nachdem sie zuvor das übliche Gebet verrichtet hatte, begann die Auction. Es gab eigens dazu bestellte Makler, die nahmen nun verschiedene Partien Seiden auf die Arme und legten sie dem Käufer zur Besichtigung an seinem Kasten vor, gleichzeitig die Gebote entgegennehmend, die sie, beständig im Gewölbe herumgehend, ausriefen. War nun das letzte Gebot erreicht, so hielten sie vor der Wage an und schlugen dem Käufer die Ware zu. Diese wurde nun gewogen, auf seinen Namen in den Registern der Misans eingetragen und gleichzeitig auch nach Gewicht und Preis auf dem begleitenden Ursprungszeugnis »Teskeret« vermerkt. Den folgenden Tag mußte der Käufer dem Verkäufer bezahlen.

Geschäftsabschlusses, die im Gegensatz zu dem sonst stillen Wesen des Orientalen steht. Das Feilschen um den Preis erfordert lauten Wortschwall und recht lange Zeitdauer. So schreibt 1869 Freiherr v. Warsberg[1]): »Der Fremde wird zu übervorteilen gesucht; der Preis auf das ungebührlichste überfordert und dann schließlich, wenn man weggegangen, ohne auch nur ein Stück zu kaufen, die Ware um die Hälfte und auch noch weniger in die nächste Bude oder in den Gasthof nachgetragen. Es ist das noch eine der primitivsten Handelsformen; für den Käufer ebenso lästig, als für den Verkäufer gewiß in vielen Fällen, wo er sich im Eifer unter den Preis des wahren Wertes hinabdrücken läßt, nachteilig, und für beide verschwenderisch durch den Zeitverlust«.

Der vereinbarte Preis wird der Verwaltung der Dette Publique gemeldet, die ihn auf einem Schein mit gleichzeitiger Angabe der Kokonsmenge und des Verkäufers vermerkt und diesem ausliefert. Dieser den Steuerzwecken der Dette Publique dienende Schein ist zur Durchführung des Geschäftes unbedingt erforderlich. Da der Seidenzehnte vom Wertbetrag des Rohertrages berechnet wird, so ist eine genaue Feststellung des erzielten Verkaufspreises für die Dette Publique eine unbedingte Notwendigkeit und in deren Folge eine Konzentrierung des gesamten Kokonshandels in den Hans, um ihr damit eine Uebersicht und Kontrolle des Handels zu ermöglichen.

Es treten im binnenländischen Kokonshandel zwei Zwischenhändlertypen auf. Auf den kleinen Märkten wird die Ware vom Kokonshändler aufgekauft und auf den großen Märkten an den inländischen Fabrikanten oder Exporteur weiterveräußert. An diesen sitzt die zweite Kategorie von Zwischenhändlern. Es sind im eigentlichen Sinne Makler und Zahlungsvermittler, die mit ihrem kleinen Vermögen zur Erntezeit ihre Wechselstuben und Schreibstuben in den Laubgängen oder Magazinen der Hans aufschlagen. Da der Fabrikant an den Erntetagen mit Käufen überhäuft ist, so ist es, besonders in Brussa, Brauch, die Kaufpreise erst am nächsten Tage zu liqui-

[1]) Ein Sommer im Orient a. a. O.

dieren. Anderseits ist aber der Bauer unwillig, den langen Heimweg um einen Tag zu verzögern. Hier tritt der erwähnte Zahlungsvermittler dazwischen, der dem Bauer den Betrag unter Abzug der Steuer und $^1/_2$% Maklergebühr vorschießt und seinerseits am nächsten Tage den Betrag einkassiert. Ihren Vorteil finden diese Vermittler, außer ihrer Courtage von $^1/_2$%, durch Ausnutzung der Unwissenheit des des Lesens und Schreibens unkundigen Bauern. Oft sind diese Vermittler gleichzeitig Makler zwischen dem Verkäufer und den Spinnereibesitzern.

e) Die für den Export bestimmten Kokons werden über Mudania (zum kleinen Teil über Panderma, Gemlek) nach Genua und vor allem Marseille, dem für den Seidenhandel wichtigsten europäischen Hafen verschifft. Die für den Export wichtigen Kosten verdeutlicht folgende bei Ducousso vorgefundene, auch für Brussa zutreffende formale Rechnung:

»Nous donnons ci-joint un compte simulé d'achat de cocons qui donnera une idée du prix de revient d'une quantité de 1000 kg de cocons vendus à Marseille:

Compte simulé d'achat de cocons en 1911;

1000 okes de cocons à 20 piastres l'oke	20 000
Frais:	
Courtage 0,20 paras par oke	500
Transport à la coconnière 10 paras par oke	250
Étouffage et aération pendant deux mois et demi à 20 paras par oke	500
Droit de douane à la sortie $1^1/_2$% piastres	300
Nolis jusqu' à Marseille à raison de 15 francs par 100 Kilos	284
Assurances maritimes 0,30%	60
	22 369
A défalquer, montant des soies grossières provenant des doubles, chiques, morts sortis des bons cocons pendant le temps de l'aération et de la dessication, à peu près 10% chiques et 3% doubles	960
Total général piastres	21 409

Nota. Le prix de 20 piastres l'oke correspond à 15, piastres 24 ou 2, frs 20 par kilo de cocons frais et 8, frs 70 par kilo de cocons secs«.

f) Den Handel mit Kokons und Seide haben fast ausschließlich Armenier und Griechen in Händen. Die wirtschaftliche Lage der Händler steht aber keineswegs mit der für das ganze Wirtschaftsleben von Stadt und Provinz Brussa ausschlaggebenden Bedeutung der Seidenindustrie im Einklang. Zutreffend bemerkt der österreichische Konsularbericht für das Jahr 1910: »Man sollte meinen, daß der dadurch bedingte stetige Verkehr und die damit verbundene Arbeitsaufwendung eine Erhöhung des Wohlstandes der Kaufleute hervorrufen sollte. Dem ist aber nicht so. Im Gegenteil wird wahrgenommen, daß viele Händler, die sich vor Jahren auf den Handel mit Seide und Kokons geworfen hatten, sich nach und nach davon abwenden und andere Erwerbszweige suchen, da der Seidenhandel allein nicht mehr ausreicht, lukrativen Erwerb zu gewähren.

Der erzielte Gewinn steht in gar keinem Verhältnis zu den umgesetzten Kapitalien und der aufgewendeten Arbeit«.

Die Ursachen dieser Erscheinung liegen zunächst in den großen Schwankungen der Ernten mit der nicht immer eine entsprechende Preisbewegung infolge der anders gearteten Weltmarktlage und vor allem der stark angeregten Spekulation Hand in Hand ging. Starke Verluste nach gewinnreichen Jahren waren daher unvermeidlich. Hierzu kommt die Ueberfüllung des Seidenhandels mit Zwischenhändlern, der naturgemäß als Haupthandelszweig und infolge seines stark spekulativen Charakters den größten Zuzug von Händlern und Spekulanten hatte. In neuerer Zeit kommt noch die starke Konkurrenz der zum direkten Kokonsbezug übergehenden inländischen Fabrikanten und auswärtiger Konsumenten, die hier eigene Einkaufsfilialen errichtet haben. Durch ihre Kapitalabhängigkeit vom Auslande repräsentieren die Seiden- und Kokonsexporteure die wirtschaftlichen Interessen der europäischen Seidenindustrie. Ihre Vorschüsse an die kredit-

bedürftige inländische Seidenzucht vermögen sie nur durch dreimonatliche oder längere Tratten auf ihre ausländischen Geschäftsfreunde zu leisten und geraten so immer in deren Interessensphäre, bis sie schließlich als ihre Agenten oder in ihre Einkaufsfilialen aufgesogen werden. Da Handel und Verkehr in allen anderen Zweigen mit dem Ausfall der Seidenernte Hand in Hand gehen und dessen Schwankungen mitmachen, so überträgt sich z. B. eine zuerst in der Seidenindustrie fühlbar werdende Geldknappheit in Europa auf das gesamte Wirtschaftsleben Anatoliens[1]).

Kapitel 6.

Das finanzielle Interesse des Staates an der Seidenkultur.

Von allen landwirtschaftlichen Industrien war die Seidenindustrie wie die Tabakindustrie für den türkischen Staat die wichtigste Einnahmequelle. Von der volkswirtschaftlichen Bedeutung abgesehen, deren Tragweite für die Zukunft wir im nächsten Kapitel kennen lernen werden und die ein hohes Maß wirtschaftspolitischen Interesses für den türkischen Staat verlangt, mußte der in ewigen finanziellen Nöten lebende Staat darauf bedacht sein, diese hervorragende Einnahmequelle in eine durch den Staatsbankerott in den 70er Jahren nun unvermeidlich gewordene ordnungsmäßige Finanzwirtschaft einzufügen.

Man kann sich heute kaum ein Bild darüber machen, wie die Finanzwirtschaft des osmanischen Reiches und insbesondere die Lage der Seiden- und Tabakindustrie ohne die Mitwirkung der Dette Publique und der Tabakregie ausgesehen hätte. Das Eine ist aber gewiß: diese beiden Produktionszweige wären nicht auf der Stufe, auf welcher sie heute stehen. Dies ist das Verdienst der erwähnten euro-

[1]) Vergl. den österreichischen Konsularbericht über Brussa 1911: »Die Geldknappheit, die in Europa während der letzten drei Monate des Berichtsjahres Platz gegriffen hat, übte auf den Verkehr in diesem Konsularbezirk einen starken Einfluß. Der Rückschlag wirkte lähmend.«

päischen, von der türkischen Verwaltungswillkür unabhängigen Institutionen, so groß auch ihre Mängel, die wir hier nicht näher berühren können, gewesen sein mögen.

Wir haben in den vorigen Kapiteln die Tätigkeit der Dette Publique, die mit Recht seit ihrer Begründung ihre Hauptaufmerksamkeit auf die Seidenzucht gelenkt hatte, kennen gelernt[1]). Sie erhob als Steuer 12,1% vom Rohertrage, wo-

[1]) Ueber die frühere direkte Verwaltung der Seidensteuern seitens des Staates vergl. Carl Schwab bei v. Schwegel S. 436/37 und 445/46:

»Da nun die Zehntenbehörde sich auf einmal veranlaßt sah, den Zehnten zum großen Teile auf die Kokons zu erheben, anstatt wie früher auf die Seide bei deren Verkauf im Besestan, und die Kontrollierung der Verkäufe auf vertraulichem Wege unmöglich wurde, so wurde dies untersagt und ein regelmäßiger Kokonsmarkt in einem geräumigen, soliden verschließbaren Han der Stadt eingerichtet, als Synonim zum Besestan, und nach diesem Vorbilde auch in den Hauptorten der Provinz. Wie früher im Besestan, so hatte nun die Zehntenbehörde (Misan) ihren Sitz auch im Kokonshan. Jeder Züchter mußte die zu verkaufenden Kokons, mit dem Ursprungszeugnis versehen, dahin zum Verkaufe bringen.

Der Verkauf wurde nun auch auctionmäßig und unter der Kontrolle der Zehntenbehörde gehandhabt und jeweils auf den Namen des Käufers eingetragen, der dann den Zehnten, nachdem er ihn dem Verkäufer abgezogen, der Behörde vergütet. Direkt von dem Züchter kann daher seitdem nicht mehr gekauft werden bei Strafe der Konfiszierung der Ware, die in diesem Falle als Kontrebande angesehen wird. Dadurch entzieht sich aber dagegen der Verkauf der Filandenseide jeder Kontrolle, weil der Zehnten schon bereits auf den Kokons abgelöst wurde und findet direkt zwischen Kaufmann und Spinner statt, ohne an eine bestimmte Lokalität gebunden zu sein, wie dies heute noch bei den noch mit dem Zehnten belasteten Landesseiden des Besestans der Fall ist

Der Kaufmann ist bloß gebunden, beim Versand der Seide der Zehntenbehörde anzuzeigen, von welcher Spinnerei er sie gekauft hat, weil diese dann aus den jährlichen Seidenversendungen jeder Spinnerei vermittelst Grundlegung der mutmaßlichen Rendita auf die Quantität der gekauften Kokons zurückrechnet, um so zu kontrollieren, ob keine auf den Kokonszehnten bezügliche Kontrebande stattgefunden habe. Außerdem erteilt die Zehntenbehörde dem Versender auf seine Deklaration den zum Versand nötigen Mautschein, auf Grund dessen er

von ihr für die Staatsgläubiger der von ihr verwalteten Anleihen 10% zufiel, während sie 2,1% der Regierung für verschiedene Verwaltungszweige zuführte Die von ihr seit ihrer Begründung erzielten Einnahmen aus dem Seidenzehnten waren folgende:

Tabelle X.

Die Erträge aus den Seidensteuern: (in Ltq.)

	Seide	Kokons	Samen	Verschiedenes	Total
1882/83	295,43	18 827,38	47,96	247,49	19 418,27
83/84	360,53	21 877,21	30,97	214,20	22 482,92
84/85	251,74	24 723,79	64,89	258,79	25 308,23
85/86	284,74	23 377,37	55,33	92,11	23 809,56
86/87	330,66	32 254,67	30,70	73,11	32 689,15
87/88					35 568,84
88 89					

im Gemlek oder Mudania, den zwei Stapelplätzen, den Zoll an die Regierung entrichtet.

Wie bereits erörtert, so finden die Kokonsverkäufe auctionsweise, unter der Aufsicht der Direktion der indirekten Abgaben resp. Zehntenbehörde (türk. Misan), statt, wovon jedoch die Verkäufe der frischen Kokons notgedrungen ihres massenhaften Andranges wegen eine Ausnahme machen. Das hindert aber die Ueberwachung desselben seitens der Zehntenbehörde nicht, die in diesem Falle jedem Käufer einen Wäger und einen Schreiber beigibt, welch letzterer alle Einkäufe aufzeichnet in ein eigens auf den Namen des Einkäufers lautendes Register, und demzufolge dann die Zehntenbehörde vom Käufer den Zehnten (10%) und 1% Maklerlohn und Wagegeld auf den Kaufpreis einzieht, der diese 11% wiederum dem Verkäufer abgerechnet bei der Auszahlung, die jeweils den anderen oder zweiten Tag stattfinden muß.

Dasselbe findet für die trockenen Kokons statt, die jedoch auctionsweise verkauft werden, da deren Andrang nie dermaßen massenhaft ist, daß eine Auction wie bei den frischen Kokons schwierig wäre. Dieses Auktionsverfahren, das nur den Zweck zu erreichen hat, im Interesse der Zehntenbehörde und des Produzenten, daß die Ware möglichst teuer verkauft werde, ist für die Einkäufer sehr lästig und nachteilig, und namentlich in den Wintermonaten, wo nur wenige Kokons zu Markt gebracht werden, die dann oft viele Käufer haben, so daß eine Ueberteuerung der Ware erfolgt.«

	Seide	Kokons	Samen	Verschiedenes	Total
89/90	256,77	38 571,67	24,10	428,73	39 281,27
90/91	357,57	50 132,65	23,56	737,56	51 251,54
91/92	168,98	44 571,93	42,52	1 111,89	45 895,32
92/93	166,08	55 041,82	53,35	1 148,69	56 409,94
93/94	170,63	65 457,03	19,97	1 092,23	66 739,86
94/95	125,18	51 973,32	14,22	766,40	52 879,12
95/96	112,44	46 089,89	18,40	552,82	46 773,55
96/97	164,27	58 369,89	63,99	565,33	59 163,48
97/98	112,92	47 473,58	7,15	541,69	48 135,34
98/99	124,37	64 445,49	21,69	913,77	65 505,32
99/1900	104,94	89 585,30	28,37	1 001,37	90 719,98
1900/01	83,69	68 679,02	17,93	1 066,25	69 846,89
01/02 [1])		67 149,64			69 412,06
02/03		73 571,88			76 094,80
03/04		102 719,21			106 117,66
04/05					83 823,84
05/06					117 485,22
06/07					110 132,75
07/08					131 217,62
08/09					110 995,48
09/10					128 945,02
10/11					88 749,99
11/12					90 661,50
12/13					57 230,37
13/14					88 497,05
14/15					42 083,66

Es ist unverständlich, warum sie, während sie die Verwaltung der Steuer in den Seidenzentren von Brussa und Ismidt in eigene Regie übernommen hatte, diejenigen von Smyrna, Diarbekr und Syrien in Pacht gegeben hatte [2]). Es ist klar, daß die Schäden der Verpachtung ihren Teil zur

[1]) Von diesem Jahre ab verzeichnet die Dette Publique nur die Erträge aus den Kokonszehnten aus den Seidenzentren von Brussa und Ismidt.

[2]) Vergl. Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 131 32.

Rückständigkeit der Seidenkultur in den erwähnten Gebieten beigetragen haben.

Die Ungerechtigkeit und Schädlichkeit der indirekten Steuer, wie sie der Seidenzehnte darstellt, mag, zumal sie ausschließlich auf dem Kokonzüchter lastete, außer Zweifel stehen, für die türkische Finanzwirtschaft war sie aus zwei Gründen unentbehrlich: Einmal verlangte die starke Verschuldung des türkischen Staates die äußerste Heranziehung sämtlicher Steuerquellen, die, da das frühere osmanische Reich vornehmlich agrarischen Charakter trägt, vornehmlich auf die landwirtschaftliche Produktion lasten mußten. Zweitens war aber ein Uebergang zu einem besseren Steuersystem, als es das alte, äußerst mangelhafte darstellte, vornehmlich aber die Einführung der direkten Steuern bei der mangelnden Zustimmung der kraft der Kapitulationen mitsprechenden Großmächte, deren Staatsangehörige im Inlande steuerfrei waren, unmöglich.

Die Gründe rechtfertigen aber an sich keineswegs den Fortbestand des alten Steuersystems im Allgemeinen und des Seidenzehnten im Besonderen. Die Herbeiführung einer höheren Produktivität der Landwirtschaft und eines allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwungs der früheren türkischen Gebiete hat die Einführung einer gerechten und gleichmäßigen Besteuerung aller Bevölkerungsschichten und Wirtschaftszweige zur unbedingten Voraussetzung.

Kapitel 7.

Die Rentabilität der Seidenzucht und deren Entwicklungsmöglichkeiten.

a) Die Erträge der Maulbeerkultur und der auf ihr basierenden Seidenraupenzucht sind folgende: Bei voller Ernte im fünften bis sechsten Jahre liefert der Baum drei Oka (3,85 kg) grüne Blätter. Ein Dönum, der 400 Pflanzen enthält, liefert 1200 Oka (etwa 1500 kg) Blätter, welche zur Er-

nährung der Zucht von 24 - 30 g Eiern[1]) genügen und von denen man 8—10 Kilé Kokons (ein Kilé Kokons pro 3 g Eier) gewinnt. Das Kilé Kokons wird mit 110—130 Piaster (etwa 20—24 Mk.) bezahlt. Der Rohertrag der Seidenzucht stellt sich demnach auf 880—1300 Piaster pro Dönum (etwa 1790—2650 Mk. pro ha)[2]) oder 185 bis 274 Frs. pro Dönum (Durchschnitt 228 Frs.)

Die für die Feststellung der Rentabilität zu berechnenden Produktionskosten sind schwer zu ermitteln. Nach den Angaben Kaergers kann ein Mann höchstens 10—15 Dönum Maulbeerpflanzungen bearbeiten. Für eine Plantage von 60 Dönum würden also 5 Mann im Durchschnitt notwendig sein. Unter Zugrundlegung von Frs. 1000 jährlichem Arbeitslohn würden also die Arbeitskosten für einen Dönum ca. 70—100 Frs. betragen (Durchschnitt Frs. 85). Die vorwiegend kleinen Besitzer züchten die Seidenraupe in ihren eigenen Wohnräumen; jedoch haben mittlere und größere Züchter in der Neuzeit Zuchthäuser errichtet. Nach Kaerger stellen sich die Kosten eines für 400 g Eier ausreichenden Zuchthauses auf 160 bis 200 Ltq (2960—3700 Mk.)

Für die Raupenpflege sind nach Kaerger pro 100 g Eier pro 25 Tage 3 Mann und die nächsten 15 Tage 5 Mann nötig.

[1]) Diese Angaben Tescas scheinen mir zu niedrig gegriffen. Man kann vielmehr mit einer Raupenfütterung von 50 - 60 g Eiern im Durchschnitt rechnen. Ducousso berechnet für Syrien, daß der Blattertrag aus 1200 Bäumen (für Brussa = 3 Dönum) im zweiten Jahre zur Raupenfütterung von 20 g Eiern, in den folgenden Jahren je 10 g mehr und im 20. Jahre von 200 g ausreicht. In Brussa liegen die Verhältnisse nicht anders, sodaß der für Syrien berechnete durchschnittliche Rohertrag von 240—360 Frs. auch für Brussa Geltung haben dürfte.

[2]) Vergl. Tesca a. a. O. — Schulmann, Archiv 1917 Heft 1, S. 123 berechnet für Syrien den Rohertrag pro Dönum wie folgt: Bei einer Pflanzweite von 2 m ergeben sich für 1 Dönum 230 Bäume. Diese liefern einen Blattertrag von je 3,85 kg im Werte von 10—12 Frs was einen Gesamtertrag von 885,5 kg pro Dönum ergibt. Diese Menge genügt zur Versorgung der Raupen, die aus 50 Eiern ausschlüpfen und die 80—120 kg frische Kokons liefern. Somit ergibt sich bei einem Verkaufspreis von 3 Frs. pro Kilo ein Rohertrag von 240—360 Frs.

Dies ergibt bei einem durchschnittlichen Tageslohn von Frs. 2.— den Jahresbetrag von Frs. 300.—. Pro Dönum würden dies jährliche Arbeitskosten von ca. 72 90 Frs. Raupenpflege sein, (Durchschnitt Frs. 81.—) also insgesamt durchschnittlich jährliche Arbeitskosten von Frs. 166.

Wir ersehen hieraus, daß die Maulbeerkultur und die Seidenraupenzucht zu den arbeitsintensiven Betrieben gehört (50%—72% des Rohertrages) und noch dadurch charakterisiert wird, daß die Arbeit sich in der Saison noch zusammendrängt (bei der Baumkultur in den Sommermonaten, bei der Seidenzucht in 6—7 Wochen) während der Vorerntezeit. Wir werden auf die Wirkung dieser Momente auf den Kleinbetrieb und die gemischte Wirtschaft zurückkommen.

b) Es geht nicht an, die Maulbeerkultur mit dem reinen Getreidebau zu vergleichen. Da, wie die Erfahrungen uns gezeigt haben, der reine Getreidebau in Vorderasien eine sehr viel geringere Rentabilität aufweist, so wird man naturgemäß durch die Gegenüberstellung stets eine höhere Rentabilität der Maulbeerkultur beweisen können. Anders ist es, wenn man einen auf reiner Maulbeerkultur beruhenden Wirtschaftsbetrieb mit einem auf gemischter Wirtschaft (Getreidebau, Viehzucht und Gemüsebau basierenden Bauernbetrieb vergleicht. Man wird dann finden, daß die Maulbeerplantage gegenüber dem Bauernbetrieb stets im Nachteil ist. Denn, wenn hier die Nebeneinnahmen aus Gemüsebau und Viehzucht den Hauptteil des bäuerlichen Einkommens bilden, fehlen sie dort gänzlich. Außerdem verursacht die Maulbeerkultur nicht unbedeutende Material- und Betriebskosten (Amortisation für Gebäude, Geräte, Bewässerungsanlagen, Verzinsung des Anlage- und Bodenkapitals) die in Gemeinschaft mit den durch die Notwendigkeit der Beschäftigung von Hilfskräften hohen Arbeitskosten einen beträchtlichen Kostenkoeffizienten bilden. Hierzu kommt die lange Wartezeit auf den Ertrag (5—6 Jahre) und das nur durch sorgsame Pflege und Samenauslese zu unterbindende Risiko, das durch Raupenkrankheiten usw. den ganzen Ertrag in Frage stellen kann.

Die Bedenken, die von vielen Seiten gegen die Seidenzucht geltend gemacht werden, sind allerdings nur hinsichtlich des reinen Plantagenbetriebes und der ausschließlichen Zucht daher nicht ganz unberechtigt. Die Rentabilität wurde durch die hohen Produktionskosten, den großen Kapitalbedarf, den Mangel an Nebeneinnahmen und zuweilen durch Ausfälle an Ernten beeinträchtigt.

Die Maulbeerkultur und die Seidenzucht hat in vieler Hinsicht mit der Orangenkultur Aehnlichkeit, ist diesem jedoch hinsichtlich der Rentabilität durch den höheren Arbeitsaufwand und das größere Risiko unterlegen. Gegenüber dem Tabakbau ist sie außerdem noch durch den höheren Kapitalaufwand und das lange Warten auf den Ertrag im Nachteil, während der Tabakbau wie alle einjährigen Kulturen jährliche Renten liefert.

c) Bei weitem besser als zum reinen Plantagenbetrieb eignet sich die Maulbeere zur gemischten Wirtschaft und zum Kleinbetrieb. Die hierfür ausschlaggebenden Momente sind: Der ausgesprochene Saisoncharakter und der große Arbeitsbedarf dieser Kultur. Zunächst sind für den gemischten Produktionsbetrieb beide Momente von gleicher Bedeutung. Ihre Tätigkeit als Seidenwurmzüchter nimmt die Produzenten nur einen Monat voll in Anspruch. Sie vermögen daher ihre übrige Arbeitszeit anderen Kulturen zu widmen. In der Tat ist man zum großen Teil dazu übergegangen, durch Zwischenkulturen, z. B. Gemüse, Wein, Tabak etc. die Rentabilität der Maulbeerkultur zu heben [1] [2]). Im Gegensatz hierzu trifft

[1]) Vergl. über Syrien auch Schulmann 1917 Heft 1, S. 120.

[2]) Dieselbe Bedeutung wie die Zwischenkulturen haben für die Verbesserung der Rentabilität die Nebennutzungen der Maulbeerkultur. Diese sind berufen, in der bäuerlichen Wirtschaft dieselbe Rolle zu spielen wie die Zuckerrüben, Sesam-Olivenölkultur etc., die die Viehhaltung erleichtern. Denn, wie gesagt, können die Blätter der zweiten Ernte, sowie die Raupenexkremente als Viehfutter verwendet werden. Gleichzeitig können die süßsäuerlichen Früchte bei Anwendung moderner Verfahren zur Quelle wichtiger Nebeneinnahmen dienen. Näheres vergl. über die verschiedenen Arten von Nebennutzungen, Schul-

man, allerdings mehr bei Kleinbauern, die Maulbeerkultur als Nebenbetrieb, wobei übrigens durch Reihenpflanzung an den Feldrändern, Straßen, Rainen, Kanälen eine bessere Ausnützung des Grundstückes erzielt wird. Der durch die, der gemischten Maulbeerkultur innewohnende Arbeitsintensität erwachsende größere Arbeitsbedarf kann z. T. von den zur Nebenbeschäftigung herangezogenen Frauen und Kindern bewältigt werden. In Gegenden mit intensiver Bodenkultur, wie sie stets in Seidenzuchtgebieten zu herrschen pflegt, finden die in solchen gewöhnlich zahlreichen Häusler in den oben erwähnten Betrieben bei dem plötzlich in der Seidensaison auftretenden Arbeitsbedarf genügend Lohnarbeit. Im Gegensatz hierzu sind reine Seidenzüchter außerhalb der Saison zur Sachsengängerei gezwungen.

d) Wir sind heute gewohnt, die Maulbeerkultur und Seidenzucht als die Domäne des Kleinbetriebes anzusehen. Für den kleinen Bauern, oder den Arbeiterhäusler, der häufig nur zwei bis drei Dönum besitzt, bedeutet die Maulbeerkultur, wenn die Zucht gelingt, eine Roheinnahme von 2000 bis 3000 Piaster (etwa 400 - 500 Mk.)[1], welche, da die Produktionskosten im übrigen gering sind, im wesentlichen den Arbeitskosten und dem Reinertrag entsprechen[2]. Mit Recht bezeichnet daher Professor Tesca die Seidenzucht als für den Kleinbauer sehr empfehlenswert: »Selbst wenn der Kleinbauer, wie das auch in Ostasien vielfach der Fall ist, die Raupen in seinem Wohnraume züchten muß, ist das Risiko nicht so groß, sobald für gesunde Eier, welche auf einer Seidenversuchsstation zu prüfen sind, sowie für ausreichendes bekömmliches Futter gesorgt wird und die Pflege eine sorgsame ist. Ob

---

mann, Archiv 1917 Heft 1 S. 120/121. Die Nebennutzungen werden als Einnahmequelle besonders bei Mißlingen der Raupenzucht ins rechte Licht gerückt werden.

[1]) Hugo Grothe, (Türkisch Asien und seine Wirtschaftswerte) nennt: eine Roheinnahme für den Kleinbauer bei 10—15 Dönum im Durchschnitt 600 M. jährliche Roheinnahme für seine Kokons zu erzielen im Höchstfalle 1·100 M.

[2]) Vergl. Tesca a. a. O.

das Risiko beim Getreidebau ein geringeres ist, scheint mir im höchsten Grade fraglich zu sein, allein wenn man bedenkt, wie groß die Anzahl der Bauern ist, die bei der anatolischen Eisenbahngesellschaft infolge von Mißernten um Lieferung von Saatgut einkommen«. Außerdem muß darauf hingewiesen werden, daß die kleinbäuerliche Maulbeerkultur eine größere Konkurrenzfähigkeit bezeugt als die größeren Betriebe, die auf die Verwendung fremder, teuerer Arbeitskraft angewiesen sind.

e) Durch ihre Ermöglichung des sozialen Aufstiegs liegt in der kleinbäuerlichen Maulbeerkultur ein wichtiges Mittel für agrarsoziale Maßnahmen.

f) Es wurde im ersten Abschnitt gesagt, daß Spinnereien und sonstige verarbeitende Gewerbe einen fördernden Einfluß auf die Seidenkultur besitzen. Dies läßt sich z. B. in Brussa deutlich beobachten. Der Saisoncharakter, auf welchen ein großer Teil der Grègemanufakturen eingestellt ist, zwingt einen großen Teil der Arbeitskraft, in der arbeitslosen Zeit auf den umgebenden Plantagen Arbeit zu nehmen. Hierdurch wird die Beschaffung von Arbeitskraft in den Zuchtwochen bedeutend erleichtert. Umgekehrt vermag der Kleinbauer, der aus den Maulbeer-, Wein-, Tabak-, Gemüse- und sonstigen Kulturen nicht für seinen Lebensunterhalt genügende Erträge erzielt, in der städtischen Werkstätte oder durch die Raupenzucht ausreichende Nebenbeschäftigung zu finden. Die durch die Seidenindustrie hervorgerufene Wechselwirkung zwischen Landwirtschaft und Industrie einerseits und zwischen der Seidenzucht und anderen Produktionszweigen andererseits, die vornehmlich durch den Saisoncharakter der Zucht und der Grègemanufaktur bewirkt wird, geht hieraus klar hervor.

g) Es läßt sich nunmehr die Frage aufwerfen, ob die Ausbreitung der Maulbeerkultur und Seidenzucht in Kleinasien erstrebenswert wäre. Bei der Beurteilung dieser Frage müssen wir uns vor allem vor Augen halten, daß weite kultivierbare Flächen der Halbinsel brach liegen, die Bevölkerungsdichte pro Flächeneinheit eine sehr geringe ist. Für große Teile des Landes wird daher die extensive Getreide- und

Weidewirtschaft in Ermangelung der nötigen Arbeitskräfte nicht zu umgehen sein. Andererseits bringt es der Charakter großer Teile des Landes als Trockengebiete mit sich, daß weite Flächen unkultivierbar sind. In solchen Landesteilen wird sich die Bebauung auf die sog. Oasenkultur beschränken müssen, die von selbst, wie z. B. an Wasserquellen und Wasserläufen, an denen jede bewässerbare Fläche möglichst intensiv ausgenutzt werden muß, die Tendenz zu intensiven Wirtschaftsbetrieben in sich trägt Da die Maulbeer- und Seidenzucht bekanntlich zu den zu intensivsten Wirtschaftsformen hindrängenden Produktionszweigen gehört, so ergibt sich ihre Notwendigkeit in solchen Kulturoasen von selbst. Hier, wie in anderen Gegenden, wo die dichte Siedelungsweise bereits Phänomene der Uebervölkerung zeitigt, fördert, wie wir gesehen haben, die Seidenzucht und Seidenmanufaktur durch ihre Wechselwirkung die Intensivierung der Landwirtschaft[1]) und die Beschäftigung des kleinen Bauern und Arbeiterstandes. Die Ausbreitung[2]) der Maulbeerkultur und Seidenzucht hängt sehr

[1]) Dieser Charakter der Seidenzucht macht sie besonders für solche Gebiete bedeutsam, wo eine dichte Siedelungsweise zur Notwendigkeit geworden ist. So werden, nach vielen Anzeichen zu schließen, in Palästina in den nächsten Jahren Hunderttausende osteuropäischer Juden einwandern, die eine dichte Besiedelung Palästinas zur Notwendigkeit haben werden. Hier kann die Seidenzucht als Klein- oder Nebenbetrieb zu einer dichten Siedlungsweise zu einer Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft nicht Geringes beitragen. Leider wird dort aber die Bedeutung der Seidenzucht übersehen. Es mag dies auf die Vorurteile zurückzuführen sein, die auch sonst in weiten Kreisen gegen die Seidenzucht herrschen. Man verweist auf die dichtbesiedelten Seidengegenden Italiens, Chinas, und Japans, wo tiefes soziales Elend herrschen soll. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe, liegt aber außerhalb des Rahmens dieser Arbeit, den Beweis zu führen, daß solches Elend auf Uebertreibungen beruht und wo es wirklich auftritt, die Ursache nicht in der Seidenzucht, sondern in den überkommenen sozialen Strukturen liegt.

[2]) Die neue Einführung der Maulbeerkultur in Gegenden, in denen die Bevölkerung mit derselben nicht vertraut ist, wird durch die Einfachheit der Baumpflege erleichtert. Allerdings setzt die Zucht einige Vertrautheit mit derselben voraus. Bis zu ihrer Einführung ist aber

von der Entwicklung des Verkehrswesens ab. Die Gegenden in denen das Transportwesen. wie im wesentlichen Kleinasien, am meisten fortgeschritten ist, sind zugleich die größten Seidenkulturzentren, wogegen die vor dem bedeutenden Seidenkulturgegenden Ost- und Nordanatoliens infolge des mangelhaften Verkehrswesens nicht wieder ihre alte Bedeutung erlangen konnten. Wie uns das Beispiel der anatolischen Bahn, in deren Einflußsphäre zahlreiche neue Maulbeerpflanzungen entstanden sind, lehrt, folgt die Seidenkultur der Verbesserung des Verkehrswesens Schritt für Schritt. Sie verhilft daher den infolge des Mangels an Verkehrsgütern in ihrer Rentabilität fragwürdigen Eisenbahnunternehmungen, die durch unbewohnte und unbebaute Gebiete angelegt werden müssen, zur Erlangung wertvoller Frachtgelegenheit [1]).

h) Man muß sich darüber klar sein, wenn man die Seidenzucht fördern will, daß im Mittelpunkt des Problems, heute, wo für die Beschaffung gesunder Eier bereits eine befriedigende Lösung gefunden ist, die Beschaffung zweckdienlicher Zuchträume steht. Mit wenigen Ausnahmen, wo größere Züchter sich den Bau großer Häuser mit drei vier Stockwerken zu Zuchtzwecken angelegen sein lassen, wird die Zucht in den vor Witterungseinflüssen wenig geschützten primitiven Wohn-

genügend Zeit zur Anlernung vorhanden. Da in der durch die 5 – 6-jährige Wachstumsperiode bedingten Wartezeit die Blatternte für die Züchtung nur weniger Raupen ausreicht (im dritten Jahr 9 g Eier pro Dönum), wodurch das Lehrgeld der unerfahrenen Züchter nur gering ist und in der durch die Nebennutzungen der Maulbeerbaumkultur einige Erträge erzielt werden können. Schon bei der Neueinführung der Maulbeere erweist sich der gemischte und kleinbäuerliche Betrieb als sehr vorteilhaft, weil er sowohl über die Warteperiode, über die Schwierigkeit der Arbeiterbeschaffung, des Kapitalbedarfs leichter hinweghilft und die Erzielung der ersten Erträge durch die Nebennutzungen (Viehhaltung!) sowie die leichtere Anlernung ermöglicht.

[1]) An der anatolischen Eisenbahn kamen zur Beförderung 1894: 251 411 kg, 1895: 310 158 kg, 1896: 248 076 kg, 1897: 352 766 kg, 1898: 263 930 kg, die zumeist aus den Produktionsgebieten von Biledjik und Lefke stammten (Fitzner, S. 43).

häusern der Bauern betrieben. An dieser Tatsache scheitern alle Versuche, die Erträge der Kokonsproduktion zu steigern und stetig zu halten.

Die gedeihliche Entwicklung der Raupe hat zunächst eine gewisse Minimalgröße an Zuchtraum zur Voraussetzung, deren Unterschreitung sich am Ertrag schwer rächen muß. Herrmann [1]) hat berechnet, daß für die aus 25 g Eiern ausgekrochenen Raupen vor ihrer ersten Häutung, die nach 4—5 Tagen eintritt, ein Raum von 5 qm notwendig ist. Nach der zweiten Häutung, 6 Tage später, bedürfen sie einen Raum von 10 qm, nach der dritten Häutung, nach 6—7 Tagen verlangen sie 20 qm Raum, nach der vierten Häutung, nachdem weitere 8 Tage verflossen sind, bedürfen sie 40 qm. Nach der in weiteren 10—12 Tagen eintretenden letzten Häutung bedürfen sie einen Platz von 45—60 qm.

Angenommen, daß dieser Platzbeanspruchung in den Wohnräumen der unbemittelten Züchter Rechnung getragen wird, was nicht immer der Fall ist, so fehlen doch hier zumeist die Anlagen zur Temperierung und zur Luftzirkulation, die sich in den größeren Zuchträumen der wohlhabenden Züchter leichter und wirkungsvoller anbringen lassen als in den vor schlechten Witterungsverhältnissen ungeschützten Wohnräumen der ärmeren Bauern, wo ein erheblicher Teil der Aufzucht verderben kann.

Die in Anatolien und auf dem Balkan vorgekommenen Versuche, die Raupen auf den Maulbeerbäumen zu züchten, um damit dem Problem des Zuchtraumes eine radikale Lösung zu geben, werden wohl niemals in den unter stärkeren Temperaturschwankungen und häufigeren Winden leidenden Gegenden Kleinasiens größere Anwendung finden. Nur in Gebieten wie im Jordantal und im südlichen Teil der mesopotamischen Tiefebene, wo in den Sommernächten nur eine geringe Abkühlung gegenüber der hohen Tagestemperatur zu verzeichnen ist, mag die Baumfütterung größere Aussicht auf Verbreitung haben. Aber auch hier wird sich die Raupe auf

[1]) Anatol. Landwirtschaft a. a. O.

hohe Wärmegrade unter den brennenden Sonnenstrahlen, die sie bisher ebensowenig wie niedrige Temperaturen ertragen konnte, akklimatisieren und außerdem vor ihren zahlreichen Feinden unter den Vögeln und Baumtieren, denen sie auf den Bäumen preisgegeben sein würde, geschützt werden müssen.

Das hauptsächliche Mittel zur Förderung der Seidenkultur in Kleinasien kann demnach nur in der Errichtung von Zuchträumen bestehen, die mit modernen Apparaten der Ventilation, Trocknung und Temperierung auch den kleineren Züchtern zugänglich gemacht werden.

Ohne die für die Seidenzucht notwendige Sorgfalt und den hohen Arbeitskoeffizienten würde der Züchter, dessen Mittel zum Erwerb eines Zuchthauses ausreichen, einen großen Vorsprung vor dem Kleinzüchter besitzen. So aber ist er gezwungen, zum Verpachtungssystem überzugehen, das eine Teillösung des in der Beschaffung von Zuchträumen bestehenden Problems zur Hebung der Seidenzucht bildet.

1. Die mittleren Besitzer züchten selbst einen Teil der von ihnen ausgelegten Raupeneier, soweit es die ihnen zur Verfügung stehende Arbeitskraft zuläßt, und überlassen einem anderen die Zucht des Restes unter Ueberlassung des hierzu notwendigen Inventars und der Futtermenge, sowie als Entgelt ein Viertel des Rohertrages.

2. Größere Besitzer schließen mit ihren Pächtern einen Pachtvertrag auf folgender Grundlage: Die letzteren übernehmen die Pflege der Maulbeerplantage, sowie die Raupenzucht, tragen die Hälfte der Samenkosten und das für die Zuchträume nötige Hilfsinventar. Der Besitzer übernimmt die andere Hälfte der Samenkosten, die Erlegung der Steuern und liefert das nötige Futter. Die Kokonserträge werden in gleiche Teile verteilt.

Diesen Vertragsformen haften die Vorteile und Nachteile der Halbpacht und des Teilpachtsystems an. Bei zweckentsprechender gesetzlicher Regelung zur Sicherung der Interessen der Pächter als des schwächeren Vertragsteils, würden

die Vorteile des diesem System zugrundeliegenden Prinzips: die Schwierigkeiten des großen Arbeitsaufwandes seitens der Grundbesitzer und Großzüchter mit den Schwierigkeiten der Kapitalbeschaffung für Zuchträume und Inventar seitens der Kleinzüchter zu beheben, augenscheinlich werden.

Auf diesem Grundsatz basierend sind mehrere beachtenswerte Vorschläge gemacht worden, die ich im Folgenden ausführe:

3. Der von Professor Tesca gemachte Vorschlag läuft darauf hinaus, zwischen den Spinnereien und den Züchtern eine ähnliche Verbindung herzustellen, wie sie in Deutschland beispielsweise zwischen den Zuckerfabriken und den Rübenbauern besteht. Die Spinnereien sollten die für einen günstigen Ernteertrag unentbehrlichen Zuchthäuser errichten und die Räumlichkeiten an die kleinen Bauern vermieten. Außerdem »sollten die Spinnereien eine entsprechende Anzahl von Bauern, denen sie die Zuchträume vermieten, zur jährlichen Lieferung einer bestimmten Menge Kokons verpflichten; auch die Lieferung gesunder Eier sollten die Spinnereien übernehmen. Den Bauern müßte weiterhin die Berechtigung zugestanden werden, für eine gewisse gelieferte Menge Kokons eine Spinnerin zur Spinnerei in Tagelohn zu schicken; es sind dann wenigstens teilweise die Raupenpflegerinnen in der arbeitslosen Zeit, wenn auch nur für geringen Lohn beschäftigt«.

Zur Verwirklichung dieses sehr beachtenswerten Vorschlages fehlen bisher leider alle rechtlichen Voraussetzungen. Zur Durchsetzung der sehr weitgehenden Vertragsbindungen, sowie der zum Schutze der Kleinbauern vor Uebervorteilung notwendigen rechtlichen und verwaltungstechnischen Maßnahmen fehlte bei den mangelhaften Rechts- und Verwaltungsverhältnissen jeder Rückhalt.

Zum Vorschlage selbst möchte ich bemerken, daß die Spinnereien bedacht sein sollten auch einen Teil an Boden für Maulbeerpflanzungen den Bauern zur Verfügung zu stellen. Außerdem müßte der Preis der Kokons, um die Bauern vor

einer Benachteiligung zu schützen, einer behördlichen Kontrolle unterliegen. Ebenso könnte, um die Bauern anzuspornen, eine Gewinnbeteiligung derselben an der Spinnerei eingeführt werden.

4. Ein anderer Vorschlag geht dahin, die an der anatolischen Seidenproduktion interessierten ausländischen Kapitalisten zur Errichtung größerer Zuchtanlagen, die mit modernen Apparaten der Ventilation und Trocknung ausgestattet sind, zu veranlassen. Fitzner und Hugo Grothe propagierten diese Idee für die deutschen Seideninteressenten. Ich sehe dies jedoch vom Standpunkt der türkischen Wirtschaftspolitik aus als für die türkischen Seidenzüchter, da sie dadurch in große Abhängigkeit vom fremden Kapital geraten, unvorteilhaft und schädlich an. Immerhin könnte diese Idee auf dem Umwege der Errichtung von Spinnereien, die nach dem Vorschlage 3 und 5 mit den Züchtern in Verbindung treten könnten, verwirklicht werden. Unter den dort gegebenen Kautelen wird der Einfluß des fremden Kapitals auf die Seidenkultur nicht schädlicher oder vorteilhafter sein können, als er durch ein Vertragsverhältnis mit inländischen Spinnern sein würde oder als ihn ohnehin heute die zahlreichen französischen Spinnereien ausüben.

5. Die Genossenschaftsidee hat in der türkischen Seidenzucht, so heilsam sie gerade hier sein könnte, geradeso wie in den übrigen Produktionszweigen noch keine Anwendung gefunden. In dieser Richtung würde es einen wichtigen Schritt bedeuten, wenn sich in den einzelnen Seidenzentren verschiedene Gruppen von Kleinzüchtern zur Errichtung eines gemeinsamen Zuchthauses mit modernen Ventilations- und Trockenapparaten zusammentun. Ihre durch gemeinsame Haftung erhöhte Kreditfähigkeit würde ihnen die Kapitalbeschaffung wesentlich erleichtern. Zu letzterem Zwecke könnten sie auch mit großen Spinnereien in ein Vertragsverhältnis treten.

Literaturverzeichnis.

Jahresberichte der Dette Publique Ottomane.

Ducousso, L'Industrie de la soie en Syrie, Paris 1913.

Deutsche Levante-Zeitung, Hamburg 1912/13.

Deutsche Levante-Zeitung vom 16. Januar 1917 Nr. 2. Die Seidenkultur in Kleinasien.

Album, Guide de Brousse et ses environs, Constantinople 1903.

Revue Commerciale du Levant, Constantinople 1908.

Dr. Carl von Scherzer, Smyrna, Wien 1873.

Alexander Freiherr von Warsberg, Ein Sommer im Orient, Wien 1869.

K. u. k. österreichische-ung. Konsularämter, Jahrgang 1911.

Hugo Grothe, Türkisch-Asien und seine Wirtschaftswerte, Frankfurt a. M. 1916.

Karl Kannenberg, Kleinasiens Naturschätze, Berlin 1897.

Régis Delbeuf, De Constantinople à Brousse et à Nicée, Constantinople 1906.

Levant Trade Review, American Chamber of Turky, Constantinople 1911.

Prof. Dr. M. Tesca, Anatolien, Berlin 1902.

Richard Herrmann, Anatolische Landwirtschaft, Leipzig 1900.

Dr. Rudolf Fitzner, Anatolien, Berlin 1902.

Lamberto Vannutelli, In Anatolia, Roma 1905.

Dr. Joseph Grunzel, Die landwirtschaftlichen Verhältnisse Kleinasiens, Wien 1897.

Dr. Leon Schulman, Zur Seidenindustrie in Syrien, Archiv für Wirtschaftsforschung im Orient 1917.

Olivier, Voyage dans l'empire ottoman, Paris.

Carl Schwab bei Ritter von Schwegel, Volkswirtschaftliche Studien über Constantinopel und das anliegende Gebiet, Wien 1873.

Edmond Dutemple, Turquie d'Asie.

Lujo Brentano, Die byzantinische Volkswirtschaft, Schmollers Jahrbuch 1917.

Kärger, Kleinasien, Berlin 1892.

Charle White, Häusliches Leben und Sitten der Türken, Berlin 1845, Band II.

Neue Zürcher Zeitung (3. Mittagsblatt) vom 3. Nov. 1916. Die Lage des Seidenmarktes in der Türkei.

Deutsche Balkanzeitung vom 5. Jan. 1918. Nr. 4. Seidenkultur und Seidenhandel.

Wirtschaftszeitung der Zentralmächte vom 15. März 1918. Nr. 11. Der Seidenbau.

Kölnische Zeitung vom 11. August 1916. Die Hauptzweige türkische Wirtschaft.